高知県水防計画書

（平成27年度）

高　　知　　県

目　　次

第１章　総　則

第１節　前　文

本県では「安全で安心できる生活空間」を創出するため河川、砂防・地すべり、急傾斜地崩壊防止、海岸施設等の整備を行っているが、気象的・地形的・地質的にも水災の発生しやすい条件下にあり、これまでにも過去の水災により数多くの人命や財産が失われてきました。このため、住民の避難、救出救護、収容等の応急対策を実施し、人命及び財産の被害を最小限にするための水防活動を迅速かつ的確に行うことが極めて重要です。その活動の第一義的責任は市町村にありますが、県と市町村の連携のもとに、的確な対応と速やかな運用が図られるようここに「高知県水防計画書」を作成します。

第２節　目　的

この計画は、水防法（昭和２４年法律第１９３号。以下「法」という。）第７条に基づき、洪水、津波又は高潮による水害を警戒防止して、これによる被害を軽減する目的で高知県内の各河川、海岸及び港湾等に対する水防上必要な監視、予報、警戒、通信、連絡、輸送及びダム・水門等の操作、水防のための水防団と消防機関の活動、一つの水防管理団体と他の水防管理団体相互間の協力、応援、水防に必要な資材器材施設の整備と運用並びに避難・立ち退きに関し実施の大綱を示したものです。

第３節　用語の定義

用語	定義
統監	高知県知事
副統監	高知県副知事
水防本部長	高知県土木部長
水防副本部長	高知県土木部副部長
水防本部	県内における水防を統括するために設置される機関で、本部を高知県土木部に置く。
水防管理団体	水防の責任を有する市町村又は水防に関する事務を共同に処理する水防事務組合若しくは水害予防組合をいう（法第２条第１項）。
指定水防管理団体	水防上公共の安全に重大な関係のある水防管理団体として知事が指定したものをいう（法第４条）。
水防管理者	水防管理団体である市町村の長又は水防事務組合の管理者若しくは長若しくは水害予防組合の管理者をいう（法第２条第２項）。
消防機関	消防組織法（昭和２２年法律第２２６号）第９条に規定する消防の機関（消防本部、消防署及び消防団）をいう（法第２条第３項）。
消防機関の長	消防本部を置く市町村にあっては消防長を、消防本部を置かない市町村にあっては消防団の長をいう（法第２条第４項）。
水防団	法第６条に規定する水防団をいう。
量水標管理者	量水標、験潮儀その他の水位観測施設の管理者をいう（法第２条第６項、法第１０条第３項）。 都道府県の水防計画で定める量水標管理者は、都道府県の水防計画で定めるところにより、水位を通報及び公表しなければならない（法第１２条）。

水防協力団体　水防に関する業務を適正かつ確実に行うことができると認められる法人その他法人でない団体であって、事務所の所在地、構成員の資格、代表者の選任方法、総会の運営、会計に関する事項その他当該団体の組織及び運営に関する事項を内容とする規約その他これに準ずるものを有しているものとして水防管理者が指定した団体をいう（法第３６条第１項）。

洪水予報河川　国土交通大臣又は都道府県知事が、流域面積が大きい河川で、洪水により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した河川。国土交通大臣又は都道府県知事は、洪水予報河川について、気象庁長官と共同して、洪水のおそれの状況を基準地点の水位又は流量を示して洪水の予報等を行う（法第１０条第２項、法第１１条第１項、気象業務法（昭和２７年法律第１６５号）第１４条の２第２項及び第３項）。

水防警報　国土交通大臣又は都道府県知事が、洪水、津波又は高潮により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあると認めて指定した河川、湖沼又は海岸（水防警報河川等）について、国土交通省又は都道府県の機関が、洪水、津波又は高潮によって災害が起こるおそれがあるとき、水防を行う必要がある旨を警告して行う発表をいう（法第２条第７項、法第１６条）。

水位周知河川　国土交通大臣又は都道府県知事が、洪水予報河川以外の河川で洪水により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した河川。国土交通大臣又は都道府県知事は、水位周知河川について、当該河川の水位があらかじめ定めた避難判断水位（特別警戒水位）に達したとき、水位又は流量を示して通知及び周知を行う（法第１３条）。

水位到達情報　水位到達情報とは、国土交通大臣又は都道府県知事が指定した水位周知河川において、あらかじめ定めた避難判断水位（特別警戒水位）への到達に関する情報のほか、氾濫注意水位（警戒水位）、氾濫危険水位（危険水位）への到達情報、氾濫発生情報のことをいう。

水防団待機水位（通報水位）　量水標の設置されている地点ごとに都道府県知事が定める水位で、各水防機関が水防体制に入る水位（法第１２条第１項に規定される通報水位）をいう。水防管理者又は量水標管理者は、洪水若しくは高潮のおそれがある場合において、量水標等の示す水位が水防団待機水位（通報水位）を超えるときは、その水位の状況を関係者に通報しなければならない。

氾濫注意水位（警戒水位）　水防団待機水位（通報水位）を超える水位であって、洪水又は高潮による災害の発生を警戒すべきものとして都道府県知事が定める水位（法第１２条第２項に規定される警戒水位）をいう。

量水標管理者は、量水標等の示す水位が氾濫注意水位（警戒水位）を超えるときは、その水位の状況を公表しなければならない。

避難判断水位（特別警戒水位）　氾濫注意水位（警戒位）を超える水位であって、洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位（法第１３条第１項及び第２項に規定される特別警戒水位）をいう。

氾濫危険水位　洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫の起こるおそれがある水位をいう。

重要水防個所	堤防の決壊、漏水、川の水があふれる等の危険が予想される箇所であり、洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所をいう。
浸水想定区域	洪水予報河川及び水位周知河川について、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、河川整備の計画降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域として国土交通大臣又は都道府県知事が指定した区域をいう（法第１４条）。

第４節　水防の責任及び義務

水防に関係する各主体について、水防法等に規定されている責任及び義務は次のとおりである。

１　県の責任

県内における水防管理団体が行う水防が十分行われるように確保すべき責任を有する(法第３条の６)。

具体的には、主に次のような事務を行う。

①指定水防管理団体の指定（法第４条）
②水防計画の作成及び要旨の公表（法第７条第１項及び第５項）
③水防管理団体が行う水防への協力（河川法第２２条の２）
④都道府県水防協議会の設置（法第８条第１項）
⑤気象予報及び警報、洪水予報の通知（法第１０条第３項）
⑥洪水予報の発表及び通知（法第１１条第１項、気象業務法第１４条の２第３項）
⑦量水標管理者からの水位の通報及び公表（法第１２条）
⑧水位情報の通知及び周知（法第１３条）
⑨洪水予報又は水位情報の通知の関係市町村長への通知（法第１３条の２）
⑩浸水想定区域の指定、公表及び通知（法第１４条）
⑪水防警報の発表及び通知（法第１６条第１項、第２項及び第３項）
⑫水防信号の指定（法第２０条）
⑬避難のための立退きの指示（法第２９条）
⑭緊急時の水防管理者、水防団長又は消防機関の長への指示（法第３０条）
⑮水防団員の定員の基準の設定（法第３５条）
⑯水防協力団体に対する情報の提供又は指導若しくは助言（法第４０条）
⑰水防管理団体に対する水防に関する勧告及び助言（法第４８条）

２　水防管理団体等の責任

管轄区域内の水防を十分に果たすべき責任を有する（法第３条)。

具体的には、主に次のような事務を行う。

①水防団の設置（法第５条）
②水防団員等の公務災害補償（法第６条の２）
③平常時における河川等の巡視（法第９条）
④水位の通報（法第１２条第１項）

⑤浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置（法第１５条）
⑥避難確保計画又は浸水防止計画を作成していない地下街等の所有者又は管理者への必要な指示、指示に従わなかった旨の公表（法第１５条の２）
⑦水防団及び消防機関の出動準備又は出動（法第１７条）
⑧警戒区域の設定（法第２１条）
⑨警察官の援助の要求（法第２２条）
⑩他の水防管理者又は市町村長若しくは消防長への応援要請（法第２３条）
⑪堤防決壊等の通報、決壊後の措置（法第２５条、法第２６条）
⑫公用負担（法第２８条）
⑬避難のための立退きの指示（法第２９条）
⑭水防訓練の実施（法第３２条の２）
⑮（指定水防管理団体）水防計画の作成及び要旨の公表（法第３３条第１項及び第３項）
⑯（指定水防管理団体）水防協議会の設置（法第３４条）
⑰水防協力団体の指定・公示（法第３６条）
⑱水防協力団体に対する情報の提供又は指導若しくは助言（法第４０条）
⑲水防従事者に対する災害補償（法第４５条）
⑳消防事務との調整（法第５０条）

３　国土交通省の責任

①水防管理団体が行う水防への協力（河川法第２２条の２）
②洪水予報の発表及び通知（法第１０条第２項、気象業務法第１４条の２第２項）
③量水標管理者からの水位の通報及び公表（法第１２条）
④洪水予報又は水位情報の通知の関係市町村長への通知（法１３条の２）
⑤水位情報の通知及び周知（法第１３条第１項）
⑥浸水想定区域の指定、公表及び通知（法第１４条）
⑦水防警報の発表及び通知（法第１６条第１項及び第２項）
⑧重要河川における都道府県知事等に対する指示（法第３１条）
⑨水防協力団体に対する情報の提供又は指導若しくは助言（法第４０条）
⑩都道府県等に対する水防に関する勧告及び助言（法第４８条）

４　気象庁の責任

①気象、津波、高潮及び洪水の予報及び警報の発表及び通知（法第１０条第１項、気象業務法第１４条の２第１項）
②洪水予報の発表及び通知（法第１０条第２項、法第１１条第１項並びに気象業務法第１４条の２第２項及び第３項）

５　居住者等の義務

①水防への従事（法第２４条）
②水防通信への協力（法第２７条）

6　水防協力団体の義務
①決壊の通報（法第２５条）
②決壊後の処置（法第２６条）
③水防訓練の実施（法第３２条の２）
④津波避難訓練への参加（法第３２条の３）
⑤業務の実施等（法第３６条、第３７条、第３８条、第３９条）

第５節　津波における留意事項

津波は、発生地点から当該沿岸までの距離に応じて‘遠地津波’と‘近地津波’に分類して考えられる。遠地津波の場合は、原因となる地震発生からある程度時間が経過した後、津波が襲来する。近地津波の場合は、原因となる地震発生から短時間のうちに津波が襲来する。従って、水防活動及び水防団（消防団）員自身の避難に利用可能な時間は異なる。

遠地津波で襲来まで時間がある場合は、正確な情報収集、水防活動、避難誘導等が可能なことがある。しかし、近地津波で、かつ安全な避難場所までの所要時間がかかる場合は、水防団（消防団）員自身の避難以外の行動が取れないことが多い。

従って、あくまでも水防団（消防団）員自身の避難時間を確保したうえで、避難誘導や水防活動を実施しなければならない。

第６節 安全配慮

洪水、津波又は高潮のいずれにおいても、水防団（消防団）員自身の安全確保に留意して水防活動を実施するものとする。

水防団（消防団）員自身の安全確保のために配慮すべき事項は次のとおりとする。

⑴　水防活動時にはライフジャケットを着用する。
⑵　水防活動時の安否確認を可能にするため、通常のものが不通の場合でも利用可能な通信機器を携行する。
⑶　水防活動時には、ラジオを携行する等、最新の気象情報を入手可能な状態で実施する。
⑷　指揮者は、水防活動が長時間にわたるときは、疲労に起因する事故を防止するため団員を随時交代させる。
⑸　水防活動を行う範囲に応じて監視員を適宜配置する。
⑹　指揮者又は監視員は、現場状況の把握に努め、水防団員の安全を確保するため、必要に応じ、速やかに退避を含む具体的な指示や注意を行う。
⑺　指揮者は水防団（消防団）員等の安全確保のため、予め活動可能な時間等を水防団（消防団）員等へ周知し、共有しなければならない。
⑻　指揮者は、活動中の不測の事態に備え、退避方法、退避場所、退避を指示する合図等を事前に徹底する。
⑼　出水期前に、洪水時の堤防決壊の事例等の資料を水防団（消防団）員全員に配付し、安全確保のための研修を実施する。

第2章　　水　防　体　制

第1節　県の水防組織

1　水防本部の設置

⑴　水防本部の配備区分

ア　準備配備

高知地方気象台長から気象状況に関する通報を受けてから水防本部が設置されるまでの体制を「準備配備」とする。準備配備の間の連絡業務は河川砂防班において行い、土木部各課並びに出先機関は河川砂防班と連絡を密にし、職員を待機させるなど、それぞれの状況に応じた水防体制を整えるものとする。

イ　非常配備

水防本部が設置された後の体制を「非常配備」とし、その配備体制の編成基準は別に定める。

⑵　水防本部の設置及びその時期

水防法第10条の規定により、高知地方気象台長から気象等の状況により洪水、津波又は高潮のおそれがあるとの通知、または高知地方気象台長と国土交通省高知河川国道事務所長及び中村河川国道事務所長との共同による気象状況の通知（以下両通知を合わせて「予報通知」という）を受けて、知事が洪水等に対する危険があり非常配備を整える必要があると認めたときは、土木部に水防本部を設置し、水防活動を迅速かつ積極的に推進するものとする。

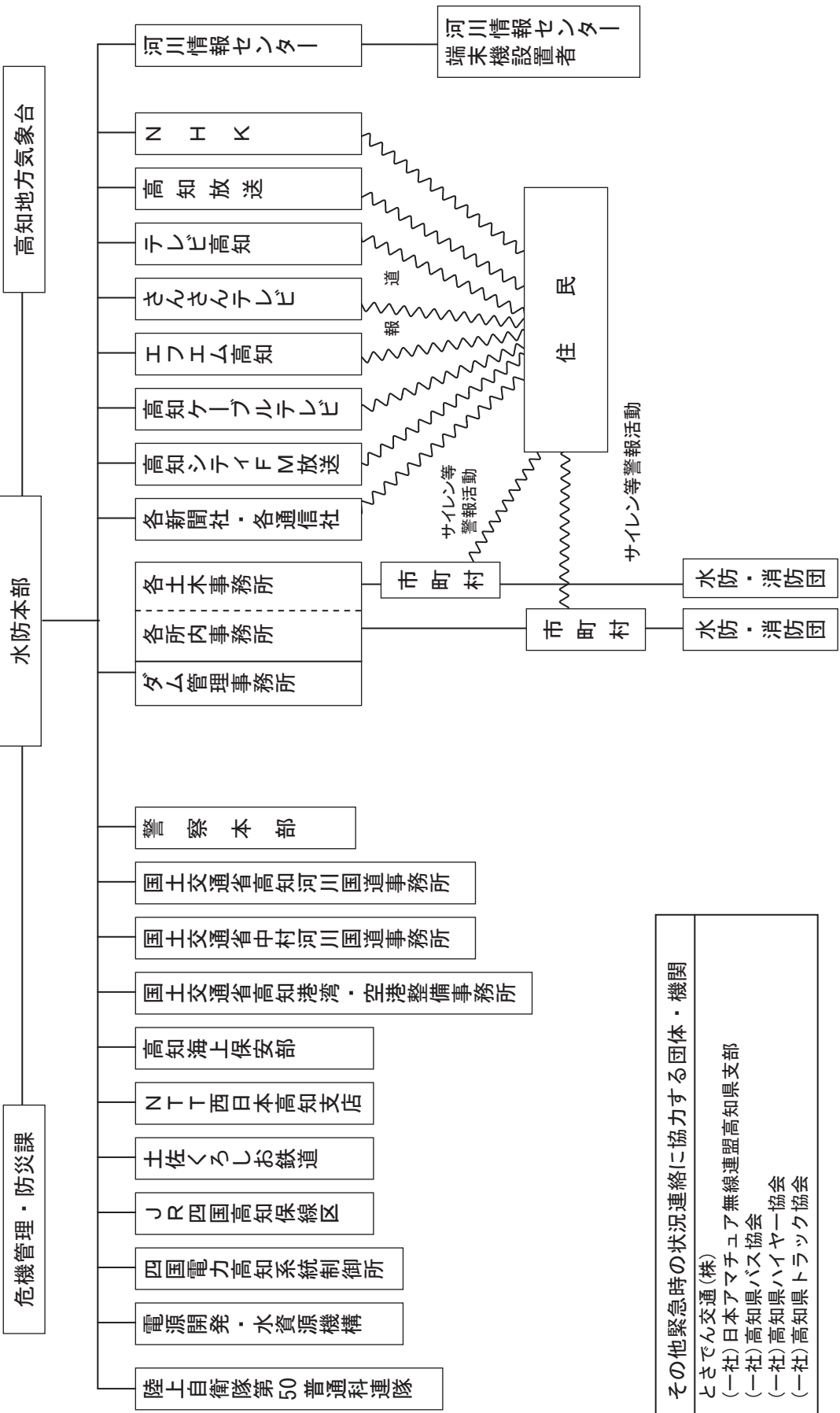
⑶　水防本部の解散時期

災害対策本部が設置されたときは災害対策本部に統轄される。また統監（知事）が状況判断し解散を命じたときに水防本部は解散する。

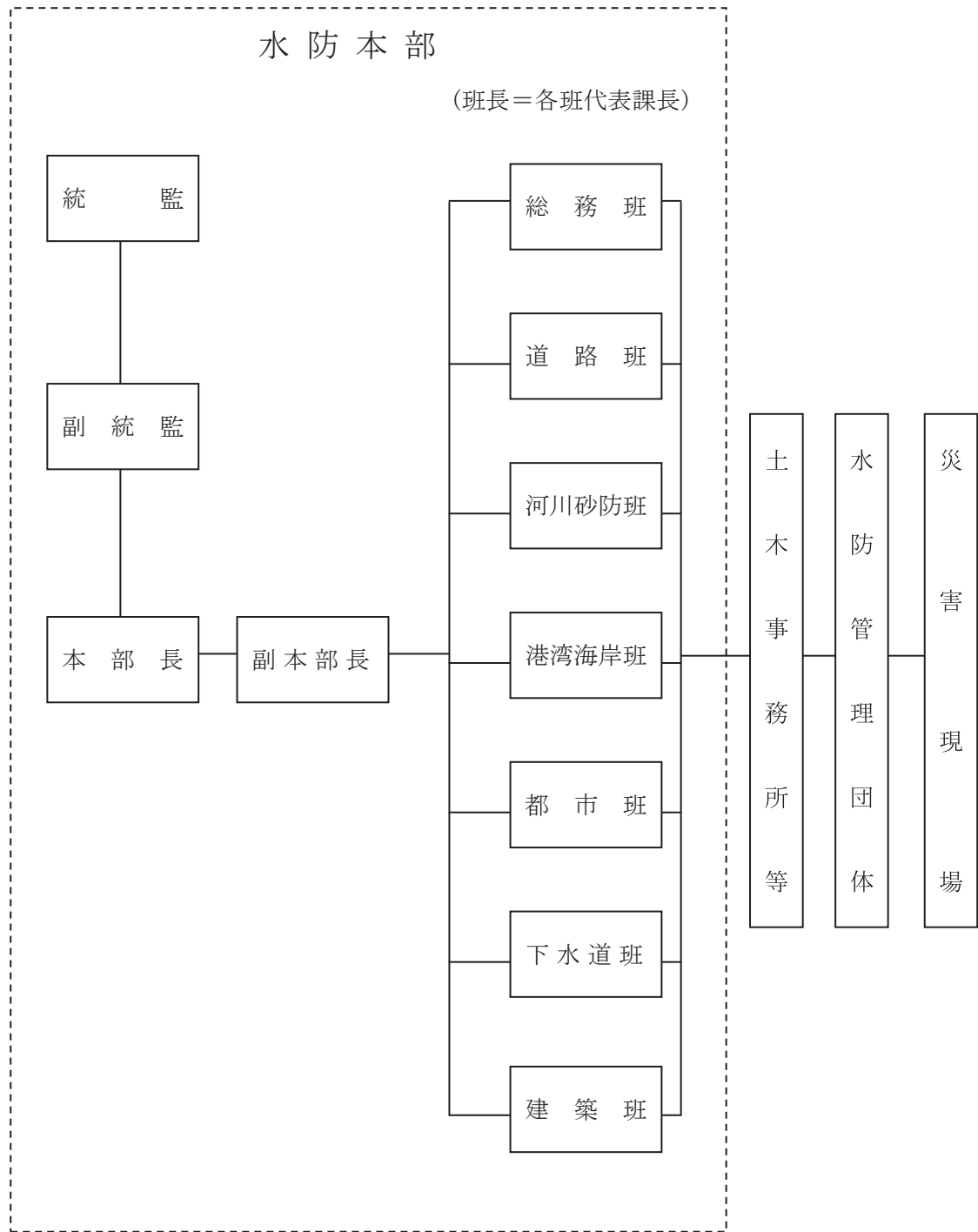
⑷　水防本部の連絡系統

水防本部の連絡系統は、次表のとおりとする。

水防本部の連絡系統

その他緊急時の状況連絡に協力する団体・機関
とさでん交通(株)
(一社)日本アマチュア無線連盟高知県支部
(一社)高知県バス協会
(一社)高知県ハイヤー協会
(一社)高知県トラック協会

2　水防本部の編成及び任務

(1)　水防本部の編成

水防本部の編成は次のとおりとする。

統監不在の時は副統監が、本部長不在の時は副部長がそれぞれ代行する。

(2) 各班の任務

ア　各班の任務は次のとおりとし、各班の構成課員をもって充てる。

班　名	構成課名	任　務
総　務　班	◎土木企画課 建設管理課 建設検査課 用地対策課	各班相互の協力､応援､その他調整に関する事項 土木施設災害対策用資材の確保に関する事項 災害対策のための建設業に対する連絡調整に関する事項 連絡用自動車の配車に関する事項 他の班に属しない事項
道　路　班	道　路　課	道路､橋梁等の水防に関する事項 水位雨量等観測資料の収集連絡に関する事項 水防指令等の受報発報の情報連絡調整に関する事項 水防時における交通不能箇所の調査及び対策に関する事項 道路施設の応急復旧対策に関する事項
河川砂防班	◎河　川　課 防災砂防課	河川､砂防､地すべり施設等の水防に関する事項 被害状況のとりまとめに関する事項 河川施設の応急復旧対策に関する事項 水位雨量等観測資料の収集連絡に関する事項 水防指令等の受報発報の情報連絡調整に関する事項 水防警報河川の予測に関する事項
港湾海岸班	◎港湾・海岸課 港湾振興課 漁港漁場課	港湾､漁港､海岸施設の水防に関する事項 海岸施設の応急復旧対策に関する事項 潮位､風向､風速､波高の資料収集連絡に関する事項 災害輸送用船舶の確保に関する事項
都　市　班	都市計画課	都市施設の水防に関する事項
下水道班	公園下水道課	都市排水対策に関する事項
建　築　班	建築課 建築指導課 ◎住宅課	建築物の災害対策に関する事項 応急仮設住宅の建築に関する事項 建築士､大工､左官の救助事業に関する事項

イ　各班の水防体制の配備及び解除については、常に水防本部（水防本部が設置されていない場合は 河川砂防班（河川課））と情報の交換を行い適切に判断するとともに、本部長の指示を受け水防事務の完全な遂行に努めなければならない。

ウ　各班の配備体制は毎年度当初に本部長に報告しておくものとする。(報告先:河川砂防班の河川課)

エ　各班において、◎のついている課を班の代表課とし、班の取りまとめを行う。

3　各土木事務所等の任務

①　各土木事務所、所内事務所及びダム管理事務所（以下「土木事務所等」という。）は水防本部（水防本部が設置されていない場合は河川砂防班（河川課））と水防管理団体との相互間の連絡調整と指導伝達を担う機関で、水防本部の下部組織である。土木事務所等においては、それぞれの地域の特性、規模及び実状に応じた水防体制を編成するものとする。

② 土木事務所等の水防体制の配備並びに解除については、地域の状況に応じて常に水防本部（水防本部が設置されていない場合は河川砂防班（河川課））と情報の交換を行い適切に判断するとともに、水防事務に際しては管内の気象や水位等の状況等に留意して、この水防計画の定めるところにより所轄する水防管理団体等が行う水防活動が十分に行われるよう指導に努めなければならない。

③ 土木事務所は所内事務所及びダム管理事務所と連携した配備体制を構築し、年度当初に本部長に報告しておくものとする。（報告先：河川砂防班の河川課）

4 水防指令と配備体制

⑴ 水防本部の統制機能

ア 水防指令による統制

水防本部の統制は「水防指令」に基づき行い、水防指令は下記のとおり区分する。

① 水防指令第１号（以下「水防１号」という。）
② 水防指令第２号（以下「水防２号」という。）
③ 水防指令第３号（以下「水防３号」という。）
④ 水防指令第４号（以下「水防４号」という。）
⑤ 水防指令第５号（以下「水防５号」という。）
⑥ 解 除

イ 水防指令発令基準

水防指令の発令基準は、次表のとおりとする。

水防指令発令基準

号種	警備体制	発令基準	状況
準備	準備業務 （河川砂防班 （河川課））	気象通報などをうけて水防本部が設置されるまで	
水防指令第１号	(1)水防本部設置 (2)水防常備員の配置 (3)水防団等待機	気象注意報、気象警報等の状況判断により発令	１　大雨注意報、洪水注意報が高知地方気象台から発表され、当該河川流域内に相当の降雨が予測され、水位が水防団待機水位に達したとき。 ２　高潮注意報、波浪注意報、津波注意報が高知地方気象台から発表され、海岸において潮位の異常上昇が予測されるとき。 ３　大雨警報、洪水警報、高潮警報、波浪警報が高知地方気象台から発表されたとき。 ４　河川・海岸に相当な被害をもたらすと予想される台風の中心が東経１２５度から１４５度の間において北緯２６度に達したとき。 ５　気象台よりの発表がなく、土木事務所等管内に局部的な集中豪雨や異常高潮等があった場合、雨量、水位、潮位等の状況判断により発令する。
２号	(1)水防団等出動準備 (2)警察署の避難誘導警備の準備態勢	水防団待機水位を超えたとき、潮位が上がり、高潮、津波の危険が予測されるとき等の状況判断により発令	１　河川が水防団待機水位を超え、さらに上昇中のとき。 ２　海岸の潮位が高潮波浪等の予測される程度に上がったとき。 ３津波警報が発表されたとき。
３号	水防団等出動	氾濫注意水位に達したとき、高潮、津波の危険があるとき等の状況判断により発令	１　河川が氾濫注意水位に達したとき。 ２　海岸が高潮、波浪により災害が予測されるとき。 ３　大津波警報が発表されたとき。
４号	水防団等関係機関の出動	決壊、溢水等のおそれがあるとき	１　河川が氾濫注意水位を超え、さらに上昇し、決壊、溢流等のおそれがあるとき。 ２　海岸が高潮、波浪により破堤、越波等のおそれがあるとき。
５号	地域全住民 （危険区域内住居避難）	水防の限界を予測し、危険を判断したとき	水防指令第４号の状況ののち、河川、海岸における水防活動が効果なく、必要と認める区域内の居住者に避難のため立ち退くべきことを指示するとき。
解除		氾濫注意水位以下になり危険がなくなったとき 高潮、津波の危険がなくなったとき	地域全住民に連絡

⑵　水防本部の水防指令と配備体制

ア　水防本部の水防指令

本部長は、予報通知を受けて洪水・高潮等水災のおそれがあると認めたときは、水防指令発令基準によりその状況に応じた水防指令を発令するとともに、関係機関に通知しなければならない。

イ　水防本部の配備体制

水防本部は、洪水・高潮等水災の種類や規模等を勘案し、次の区分により配備体制を整えるものとする。

①水防１号～２号発令時における配備

水防本部は、河川砂防班、道路班、港湾海岸班の三班をもって編成し、情勢の変化に応じさらに高度の体制に移行できる体制とする。

②水防３号～５号発令時における配備

水防本部は、本部編成表の全班配備とする。

⑶　土木事務所等の長の水防指令と配備体制

ア　土木事務所等の長の水防指令

土木事務所等の長は、水防本部からの指令によるほか、管轄する区域内で洪水・高潮等水災のおそれがあると判断したときは、水防本部（(水防本部設置前においては河川砂防班（河川課)）と情報交換を行ない、長の判断で水防指令を発することができる。

イ　土木事務所等の長の水防指令の通知

土木事務所等の長は、水防指令を発令したときは速やかに水防本部に連絡するとともに、管轄の水防管理者及び量水標管理者等に通知しなければならない。

ウ　土木事務所等の配備体制

土木事務所等は、水防指令の業務内容に応じた配備体制をとるものとする。

気象情報発表区域に対する水防対応機関

市町村等をまとめた地域	市　町　村	土 木 事 務 所 等
高 知 中 央	高知市	高知土木事務所
		鏡ダム管理事務所
	南国市、香南市、香美市	中央東土木事務所
		永瀬ダム管理事務所
	須崎市	須崎土木事務所
	土佐市、いの町、日高村	中央西土木事務所
嶺　　北	本山町、大豊町、土佐町、大川村	本山事務所
高　吾　北	仁淀川町、佐川町、越知町	越知事務所
室　　戸	室戸市、東洋町	室戸事務所
安　　芸	安芸市、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村	安芸土木事務所
		和食ダム建設事務所
幡　　多	四万十市、黒潮町	幡多土木事務所
	宿毛市、大月町、三原村	宿毛事務所
	土佐清水市	土佐清水事務所
高　　幡	中土佐町、梼原町、津野町	須崎土木事務所
	四万十町	四万十町事務所

水防時における土木事務所等の業務内容

業務＼発令区分	準備	水防１号	水防２号	水防３号	水防４号	水防５号	解除
水防指令発令に関する業務	河川砂防班(河川課)と連絡を密にする	水防本部と情報交換を行い気象状況を判断のうえ所長が発令する。	〃	〃	〃	〃	
情報収集並びに連絡業務	準備	①水防管理団体及び水防本部との連絡、情報交換 ②各種情報の収集伝達 ③水防警報の伝達	〃 〃 〃	〃 〃 〃 被害調査	〃 〃 〃 〃	〃 〃 〃 〃	
技術指導業務	準備			水防管理団体等に対する技術援助	〃	〃	
巡回警戒業務	準備	警戒を要する河川、海岸などの巡視	〃	〃	〃	〃	
記録整理業務	準備	①雨量、水位、流量潮位等の観測並びに記録 ②指令発令後における事項について記録	〃 〃	〃 〃	〃 〃	〃 〃	
庶務並びに資材業務	準備	水防資器材の確認	水防資器材の整備	〃	水防資器材の確保並びに災害対策のための建設業者に対する連絡	〃	

5　災害対策本部との関係

水防本部は、危機管理・防災課と緊密な連絡体制の下、常に情報交換を行い、災害対策本部が設置されたときは、本計画に定める水防組織は、そのまま災害対策本部の一部に吸収され活動する。

第２節　水防管理団体

１　県内の水防管理団体

法第２条に定める水防管理団体は３４団体（３４市町村）（平成２０年１月現在）であり、このうち、水防上公共の安全に重大な関係のあるものとして知事の指定したものは、指定水防管理団体と呼ばれ、次のような事務を行わなければならない。

ア　消防機関が水防事務を充分に処理できない場合は水防団を設置すること。

イ　水防計画を作成すること。

ウ　水防協議会を設置すること。（任意設置：水防協議会を置かないときは防災会議で水防計画を定める）

エ　水防訓練を実施すること。

２　指定水防管理団体（昭和４４.１２.１２告示第５６８号）

（法第４条による指定水防管理団体及び対象主要河川水系、沿岸海岸名）

（１）高　知　市　　市内一円（国分川水系、鏡川水系、仁淀川、甲殿・戸原海岸）
（２）室　戸　市　　佐喜浜川、尾崎川、椎名川、室津川、東の川、西の川、羽根川
（３）安　芸　市　　安芸川、穴内川、赤野川、西浜海岸
（４）南　国　市　　物部川水系、下田川、国分川、十市前浜海岸
（５）土　佐　市　　仁淀川水系、新居海岸
（６）須　崎　市　　奥浦川、桜川、御手洗川、新荘川、横浪海岸
（７）宿　毛　市　　渡川水系（中筋川）、福良川、伊与野川、松田川
（８）土佐清水市　　下の加江川、以布利川、加久見川、三崎川、宗呂川、貝の川川
（９）四 万 十 市　　渡川水系
(10)香　南　市　　物部川、香宗川、吉川海岸
(11)香　美　市　　吉野川水系（穴内川）、物部川、国分川
(12)東　洋　町　　野根川
(13)奈 半 利 町　　奈半利川
(14)田　野　町　　奈半利川
(15)北　川　村　　奈半利川
(16)本　山　町　　吉野川水系
(17)大　豊　町　　吉野川水系
(18)土　佐　町　　吉野川水系
(19)い　の　町　　仁淀川水系
(20)仁 淀 川 町　　仁淀川水系
(21)中 土 佐 町　　渡川水系、久礼川、大坂谷川、上の加江川、矢井賀川
(22)佐　川　町　　仁淀川水系
(23)越　知　町　　仁淀川水系
(24)日　高　村　　仁淀川水系
(25)四 万 十 町　　渡川水系、興津・志和海岸
(26)黒　潮　町　　伊与木川、蜷川、湊川、加持川、蛎瀬川

３　市町村の水防組織

⑴　水防組織の編成基準

市町村の水防組織は、県の水防組織に準じて編成しなければならない。

⑵　水防団の活動体制

水防団の活動については、次の４段階の体制によるものとする。

ア　待　　機　水防団の足留を行う体制

イ　出動準備　水防資器材の整備、点検、水門等開閉の準備と幹部が出動する体制

ウ　出　　動　水防団が出動する体制

エ　解　　除　水防活動の終了

第３章　　予 報 及 び 警 報

第１節　気象庁が行う予報および警報

１　高知県の特別警報、警報、注意報の発表区域

高知県の特別警報・警報・注意報発表区域の説明

	一次細分区域	市町村等をまとめた地域	市　町　村（二次細分区域）
高知県	中　部	高　知　中　央	高知市、南国市、土佐市、須崎市、香南市、香美市、いの町、日高村
		嶺　　　北	本山町、大豊町、土佐町、大川村
		高　吾　北	仁淀川町、佐川町、越知町
	東　部	室　　　戸	室戸市、東洋町
		安　　　芸	安芸市、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村
	西　部	幡　　　多	宿毛市、土佐清水市、四万十市、大月町、三原村、黒潮町
		高　　　幡	中土佐町、檮原町、津野町、四万十町

※高知県での津波予報区名は「高知県」で、高知県沿岸全域が対象である。

２　気象台で発表する特別警報、警報、注意報の種類と基準（平成２７.３.３１現在　高知地方気象台）

高知地方気象台長は、気象等の状況により洪水、津波又は高潮のおそれがあると認められるときは、その状況を四国地方整備局長及び知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させるものとする。

発表する注意報、警報の種類及び発表基準は次のとおりであり、水防活動の利用に適合する（水防活動用）注意報及び警報は、指定河川洪水注意報及び警報を除き、一般の利用に適合する注意報、警報及び特別警報をもって代える。

なお、水防活動の利用に適合する特別警報は設けられていない。水防活動の利用に適合する注意報、警報の種類と対応する一般の利用に適合する注意報、警報、特別警報の種類及びそれらの発表基準は次のとおりである。

<table>
<tr><th>水防活動の利用に適合する注意報・警報</th><th>一般の利用に適合する注意報・警報・特別警報</th><th>発表基準</th></tr>
<tr><td rowspan="2">水防活動用
気象警報</td><td>暴風警報</td><td>暴風により重大な災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件以上と予想される場合
<table><tr><td>観測点</td><td>陸上</td><td>海上</td></tr><tr><td>平均風速</td><td>20m/s</td><td>25m/s</td></tr></table>（注2）</td></tr>
<tr><td>暴風特別警報</td><td>暴風により災害が発生するおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表6)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>水防活動用
気象警報</td><td>暴風雪警報</td><td>雪を伴う暴風により重大な災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件以上と予想され雪を伴う場合
<table><tr><td>観測点</td><td>陸上</td><td>海上</td></tr><tr><td>平均風速</td><td>20m/s</td><td>25m/s</td></tr></table>（注2）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>水防活動の利用に適合する注意報・警報</th><th>一般の利用に適合する注意報・警報・特別警報</th><th>発表基準</th></tr>
<tr><td></td><td>暴風雪特別警報</td><td>雪を伴う暴風により災害が発生するおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表６)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水防活動用
気象警報</td><td>大雨警報</td><td>大雨による重大な災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表１)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>大雨特別警報</td><td>大雨による重大な災害が発生するおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表６)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水防活動用
高潮警報</td><td>高潮警報</td><td>台風や低気圧による異常な海面の上昇により重大な災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表５)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>高潮特別警報</td><td>台風や低気圧による異常な海面の上昇により重大な災害が発生するおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表６)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>波浪警報</td><td>高い波により重大な災害が発生するおそれがある（又は著しく大きい）と予想され、具体的には次の条件に該当する場合
有義波高が６．０m以上と予想される場合</td></tr>
<tr><td>波浪特別警報</td><td>高い波により重大な災害が発生するおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表６)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水防活動用
津波警報</td><td>津波警報</td><td>津波による重大な災害が起こるおそれがあると予想され、具体的には「(別表７)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>大津波警報
（津波特別警報）</td><td>津波による重大な災害が起こるおそれが著しく大きいと予想され、具体的には「(別表７)」の基準に到達することが予想される場合
（大津波警報を特別警報に位置づける）</td></tr>
<tr><td>水防活動用
洪水警報</td><td>洪水警報</td><td>大雨・長雨・融雪などにより河川が増水し、重大な災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表２)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>水防活動用
気象注意報</td><td>風雪注意報</td><td>雪を伴う強風により災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件以上と予想され雪を伴う場合<table><tr><th>観測点</th><th>陸上</th><th>海上</th></tr><tr><td>平均風速</td><td>12m/s</td><td>15m/s</td></tr></table>（注１）</td></tr>
<tr><td>水防活動用
気象注意報</td><td>強風注意報</td><td>強風により災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件以上と予想される場合<table><tr><th>観測点</th><th>陸上</th><th>海上</th></tr><tr><td>平均風速</td><td>12m/s</td><td>15m/s</td></tr></table>（注１）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>水防活動の利用に適合する注意報・警報</th><th>一般の利用に適合する注意報・警報・特別警報</th><th>発表基準</th></tr>
<tr><td>水防活動用
気象注意報</td><td>強風注意報</td><td>強風により災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件以上と予想される場合
<table><tr><td>観測点</td><td>陸上</td><td>海上</td></tr><tr><td>平均風速</td><td>12m/s</td><td>15m/s</td></tr></table>（注１）</td></tr>
<tr><td>水防活動用
気象注意報</td><td>大雨注意報</td><td>大雨による災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表３)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>水防活動用
高潮注意報</td><td>高潮注意報</td><td>台風や低気圧による異常な海面の上昇により災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表５)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td></td><td>波浪注意報</td><td>高い波により災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には次の条件に該当する場合
有義波高が３．０m以上と予想される場合</td></tr>
<tr><td>水防活動用
洪水注意報</td><td>洪水注意報</td><td>大雨・長雨・融雪などにより河川が増水し、災害が発生するおそれがあると予想され、具体的には「(別表４)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
<tr><td>水防活動用
津波注意報</td><td>津波注意報</td><td>津波により災害が起こるおそれがあると予想され、具体的には「(別表７)」の基準に到達することが予想される場合</td></tr>
</table>

注１ 室戸岬特別地域気象観測所の観測値は１８ｍ／ｓを目安とする。
注２ 室戸岬特別地域気象観測所の観測値は２７ｍ／ｓを目安とする。

※一般の利用に適合する洪水の特別警報は設けられていない。

【備考】

1　発表基準欄に記載した数値は、高知県における過去の災害発生頻度と気象条件との関係を調査して決めたものであり、気象要素によっては災害発生を予想する際のおおむねの目安である。
2　警報、注意報はその種類にかかわらず解除するまで継続される。また新たな警報、注意報が発表されるときは、これまで継続中の警報、注意報は自動的に解除されて、新たな警報、注意報にきりかえられる。
3　地震や火山の噴火等、不測の事態により気象災害にかかわる諸条件が変化し、通常の基準を適用することが適切でない状態となることがある、このような状態がある程度長期間継続すると考えられる場合には、特定の警報・注意報について、対象地域を必要最小限の範囲に限定して「暫定基準」を設定し、通常より低い基準で運用することがある。
4　洪水警報等の連絡系統については別図２を参照。
5　津波警報等の連絡系統については別図３を参照。

大雨及び洪水警報・注意報基準表の見方

(1)　別表の雨量基準の欄中、(　) 内は基準で分割した地域の名称を示す。
(2)　大雨及び洪水の欄中、「R1」、「R3」はそれぞれ１時間雨量、３時間雨量を示す。例えば、「R1=70」であれば、「1 時間雨量 70mm 以上」を意味する。
(3)　大雨及び洪水の欄中、「and」は２つの指標による基準を示す。例えば、「R3=100 and ○○川流域=20」であれば、「3 時間雨量 100mm 以上」かつ「○○川流域の流域雨量指数 20 以上」を意味する。
(4)　大雨及び洪水の欄中においては、「平坦地、平坦地以外」の地域名で基準値を記述する場合がある。「平坦地、平坦地以外」等の地域は別図１を参照。
(5)　土壌雨量指数基準値は 1km 四方毎に設定しているが、別表１及び３の土壌雨量指数基準欄には、各市町村内における基準値の最低値を示している。1km 四方毎の基準値については、気象庁ホームページ資料 (http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/kijun/index_shisu.html) を参照のこと。
(6) 洪水の欄中、「○○川流域=30」は、「○○川流域の流域雨量指数 30 以上」を意味する。
(7) 洪水の欄中、「指定河川洪水予報による基準」の「○○川[△△]」は、洪水警報においては「指定河川である○○川に発表された洪水予報において、△△基準観測点で氾濫警戒情報、または、氾濫危険情報の発表基準を満たしている場合に洪水警報を発表する」ことを、洪水注意報においては、同じく「△△基準観測点で氾濫注意情報の発表基準を満たしている場合に洪水注意報を発表する」ことを意味する。

＜参考＞
大雨警報については、雨量基準に到達することが予想される場合は「大雨警報（浸水害)」、土壌雨量指数基準に到達すると予想される場合は「大雨警報（土砂災害)」、両基準に到達すると予想された場合は「大雨警報（土砂災害、浸水害)」として発表する。

土壌雨量指数：土壌雨量指数は、降雨による土砂災害発生の危険性を示す指標で、土壌中に貯まっている雨水の量を示す指数。詳細は、気象庁ホームページ資料 (http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/bosai/dojoshisu.html)を参照のこと。

流域雨量指数：流域雨量指数は、降雨による洪水災害発生の危険性を示す指標で、対象となる地域に当該時刻に存在する雨水の量を示す指数。詳細は、気象庁ホームページ資料 資料(http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/bosai/ryuikishisu.html)を参照のこと。

流域雨量指数の基準を設定した川は、概ね１５ｋｍ以上の流路の河川を選定。

国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所または同局高知河川国道事務所と気象庁高知地方気象台が共同で洪水予報（洪水警報、洪水注意報）を実施している指定河川（四万十川、仁淀川、物部川）については、流域雨量指数の基準を設定していない。

平坦地、平坦地以外の定義
平　坦　地：概ね傾斜が３０パーミル以下で都市化率が２５パーセント以上の地域
平坦地以外：上記以外の地域

（別表１）大雨警報基準

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	土壌雨量指数基準
高知中央	高知市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=110	205
	南国市	平坦地：R3=150 平坦地以外：R1=110	205
	土佐市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=160	234
	須崎市	R3=140	215
	香南市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=140	207
	香美市	R3=170	211
	いの町	（本川地区）R1=120 （本川地区以外） R3=140	265
	日高村	R3=140	234
嶺北	本山町	R1=100	247
	大豊町	R1=90	226
	土佐町	R1=80	269
	大川村	R1=80	269
高吾北	仁淀川町	R1=80	287
	佐川町	R3=180	226
	越知町	R1=80	243
室戸	室戸市	R1=120	201
	東洋町	R3=190	250
安芸	安芸市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=160	215
	奈半利町	R1=80	272
	田野町	R3=140	228
	安田町	R3=170	215
	北川村	R1=120	233
	馬路村	R1=80	233
	芸西村	R1=90	202
幡多	宿毛市	R3=130	162
	土佐清水市	R1=110	202
	四万十市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R1=90	202
	大月町	R1=80	166
	三原村	R1=80	202
	黒潮町	R1=80	216
高幡	中土佐町	R3=190	242
	檮原町	R3=160	233
	津野町	R1=90	255
	四万十町	R1=100	198

（別表２）洪水警報基準

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	流域雨量指数基準	複合基準	指定河川洪水予報による基準
高知中央	高知市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=110	鏡川流域=37	－	仁淀川[伊野] 物部川[深渕]
	南国市	平坦地：R3=150 平坦地以外：R1=110	下田川流域=29, 国分川流域=31	－	物部川[深渕]
	土佐市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=160	波介川流域=21	－	仁淀川[伊野]
	須崎市	R3=140	新荘川流域=30	R3=100 and 新荘川流域=20	－
	香南市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=140	香宗川流域=14	－	物部川[深渕]
	香美市	R3=170	舟入川流域=8, 物部川流域=47	－	物部川[深渕]
	いの町	（本川地区）R1=120	吉野川流域=42, 大森川流域=22	－	仁淀川[伊野]
		（本川地区以外） R3=140	仁淀川流域=64	－	
	日高村	R3=140	仁淀川流域=59	R3=100 and 仁淀川流域=49	仁淀川[伊野]
嶺北	本山町	R1=100	吉野川流域=65, 汗見川流域=28	－	－
	大豊町	R1=90	穴内川流域=34, 立川川流域=15, 吉野川流域=82	－	－
	土佐町	R1=80	吉野川流域=67	－	－
	大川村	R1=80	吉野川流域=55	－	－
高吾北	仁淀川町	R1=80	仁淀川流域=78, 安居川流域=19, 用居川流域=10	－	－
	佐川町	R3=180	柳瀬川流域=12	－	仁淀川[伊野]
	越知町	R1=80	仁淀川流域=64, 大桐川流域=21	R1=60 and 仁淀川流域=53	－
室戸	室戸市	R1=120	西ノ川流域=28, 羽根川流域=21, 佐喜浜川流域=22	R1=60 and 西ノ川流域=18	－
	東洋町	R3=190	野根川流域=22	－	－
安芸	安芸市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R3=160	伊尾木川流域=33, 赤野川流域=18, 安芸川流域=33	－	－
	奈半利町	R1=80	奈半利川流域=48	－	－
	田野町	R3=140	奈半利川流域=48	－	－
	安田町	R3=170	安田川流域=27	－	－
	北川村	R1=120	奈半利川流域=48, 小川川流域=24	－	－
	馬路村	R1=80	安田川流域=19, 奈半利川流域=19	－	－
	芸西村	R1=90	赤野川流域=12	－	－

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	流域雨量指数基準	複合基準	指定河川洪水予報による基準
幡多	宿毛市	R3=130	松田川流域=37, 篠川流域=18, 中筋川流域=15	R3=100 and 松田川流域=21	―
	土佐清水市	R1=110	貝ノ川川流域=19, 下ノ加江川流域=15, 益野川流域=19, 宗呂川流域=16	―	―
	四万十市	平坦地：R1=70 平坦地以外：R1=90	後川流域=28, 中筋川流域=20, 岩田川流域=20	―	四万十川 ［具同（無堤）・ 具同（有堤）］
	大月町	R1=80	貝ノ川川流域=11		―
	三原村	R1=80	下ノ加江川流域=15	R1=60 and 下ノ加江川流域=11	―
	黒潮町	R1=80	伊与木川流域=24	―	―
高幡	中土佐町	R3=190	四万十川流域=38	―	―
	檮原町	R3=160	梼原川流域=29, 四万川流域=15, 北川川流域=26	R3=150 and 梼原川流域=25	―
	津野町	R1=90	北川川流域=26, 新荘川流域=26	―	―
	四万十町	R1=100	仁井田川流域=16, 井細川流域=18, 梼原川流域=47	R1=60 and 仁井田川流域=14	―

（別表３）大雨注意報基準

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	土壌雨量指数基準
高知中央	高知市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=70	155
	南国市	平坦地：R3=80 平坦地以外：R1=60	155
	土佐市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	177
	須崎市	R3=80	163
	香南市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	157
	香美市	R3=100	160
	いの町	（本川地区）R1=80 （本川地区以外） R3=70	201
	日高村	R3=90	177
嶺北	本山町	R1=70	180
	大豊町	R1=60	164
	土佐町	R1=50	196
	大川村	R1=50	196
高吾北	仁淀川町	R1=50	209
	佐川町	R3=90	164
	越知町	R1=50	177
室戸	室戸市	R1=70	152
	東洋町	R3=130	190
安芸	安芸市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	163
	奈半利町	R1=50	206
	田野町	R3=90	173
	安田町	R3=90	163
	北川村	R1=70	177
	馬路村	R1=60	177
	芸西村	R1=50	153
幡多	宿毛市	R3=90	126
	土佐清水市	R1=50	157
	四万十市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R1=60	157
	大月町	R1=50	129
	三原村	R1=50	157
	黒潮町	R1=50	168
高幡	中土佐町	R3=100	179
	檮原町	R3=110	172
	津野町	R1=60	188
	四万十町	R1=60	146

（別表４）洪水注意報基準

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	流域雨量指数基準	複合基準	指定河川洪水予報による基準
高知中央	高知市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=70	鏡川流域=30	―	仁淀川[伊野] 物部川[深渕]
	南国市	平坦地：R3=80 平坦地以外：R1=60	下田川流域=23, 国分川流域=12	―	物部川[深渕]
	土佐市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	波介川流域=17	―	仁淀川[伊野]
	須崎市	R3=80	新荘川流域=15	―	―
	香南市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	香宗川流域=11	―	物部川[深渕]
	香美市	R3=100	舟入川流域=4, 物部川流域=38	―	物部川[深渕]
	いの町	（本川地区）R1=80	吉野川流域=23, 大森川流域=18	―	仁淀川[伊野]
		（本川地区以外） R3=70	仁淀川流域=51	―	
	日高村	R3=90	仁淀川流域=47	―	仁淀川[伊野]
嶺北	本山町	R1=70	吉野川流域=37, 汗見川流域=18	―	―
	大豊町	R1=60	穴内川流域=19, 立川川流域=11, 吉野川流域=66	―	―
	土佐町	R1=50	吉野川流域=37	―	―
	大川村	R1=50	吉野川流域=39	―	―
高吾北	仁淀川町	R1=50	仁淀川流域=62, 安居川流域=15, 用居川流域=6	―	―
	佐川町	R3=90	柳瀬川流域=10	―	―
	越知町	R1=50	仁淀川流域=40, 大桐川流域=17	―	―
室戸	室戸市	R1=70	西ノ川流域=14, 羽根川流域=11, 佐喜浜川流域=18	―	―
	東洋町	R3=130	野根川流域=12	―	―
安芸	安芸市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R3=90	伊尾木川流域=18, 赤野川流域=10, 安芸川流域=26	―	―
	奈半利町	R1=50	奈半利川流域=26	―	―
	田野町	R3=90	奈半利川流域=29	―	―
	安田町	R3=90	安田川流域=16	―	―
	北川村	R1=70	奈半利川流域=38, 小川川流域=12	―	―
	馬路村	R1=60	安田川流域=15, 奈半利川流域=12	―	―
	芸西村	R1=50	赤野川流域=10	―	―

市町村等をまとめた地域	市町村	雨量基準	流域雨量指数基準	複合基準	指定河川洪水予報による基準
幡多	宿毛市	R3=90	松田川流域=30, 篠川流域=14, 中筋川流域=12	R3=70 and 松田川流域=21	—
	土佐清水市	R1=50	貝ノ川川流域=15, 下ノ加江川流域=9, 益野川流域=15, 宗呂川流域=13	—	—
	四万十市	平坦地：R1=40 平坦地以外：R1=60	後川流域=22, 中筋川流域=12, 岩田川流域=16	—	四万十川 ［具同（無堤）・具同（有堤）］
	大月町	R1=50	貝ノ川川流域=8	—	—
	三原村	R1=50	下ノ加江川流域=10	—	—
	黒潮町	R1=50	伊与木川流域=19	—	—
高幡	中土佐町	R3=100	四万十川流域=21	—	—
	檮原町	R3=110	梼原川流域=19, 四万川流域=12, 北川川流域=21	—	—
	津野町	R1=60	北川川流域=21, 新荘川流域=14	—	—
	四万十町	R1=60	仁井田川流域=11, 井細川流域=9, 梼原川流域=31	—	—

（別表５）高潮警報・注意報基準

市町村等をまとめた地域	市町村	警報基準	注意報基準
室戸	東洋町	2.1 m	1.2 m
	室戸市	2.0 m	1.2 m
安芸	奈半利町	2.0m	1.2 m
	田野町	2.0m	1.2 m
	安田町	2.0m	1.2 m
	安芸市	2.0m	1.2 m
	芸西村	2.0m	1.2 m
高知中央	香南市	2.0m	1.2 m
	南国市	2.0m	1.2 m
	高知市	2.0m	1.2 m
	土佐市	2.0m	1.2 m
	須崎市	2.0m	1.2 m
高幡	中土佐町	2.0m	1.8 m
	四万十町	2.0m	1.8 m
幡多	黒潮町	2.1m	1.8 m
	四万十市	2.1m	1.8 m
	土佐清水市	2.1m	1.8 m
	大月町	2.0m	1.8 m
	宿毛市	2.0m	1.8 m

備考
・潮位は一般に高さを示す「標高」で表す。 「標高」の基準面として東京湾平均海面（ＴＰ）を用いている。 ・危険潮位として、各海岸施設(防潮堤､護岸)の計画高潮位を設定。 また、危険潮位から沿岸各市町村の高潮警報基準を設定。

（別表６）気象等に関する特別警報発表基準

現象の種類	基準
大雨	台風や集中豪雨により数十年に一度の降水量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合
暴風	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により暴風が吹くと予想される場合
高潮	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高潮になると予想される場合
波浪	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高波になると予想される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合

（別表７）大津波警報、津波警報、津波注意報基準

気象庁は、地震が発生した時には地震の規模や位置をすぐに推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、地震が発生してから約３分（一部の地震※については最速２分程度）を目標に、大津波警報、津波警報または津波注意報を発表する。

※日本近海で発生し、緊急地震速報の技術によって精度の良い震源位置やマグニチュードが迅速に求められる地震

この時、予想される津波の高さは、通常は５段階の数値で発表する。ただし、地震の規模（マグニチュード）が８を超えるような巨大地震に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることができないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を発表する。その場合、最初に発表する大津波警報や津波警報では、予想される津波の高さを「巨大」や「高い」という言葉で発表して、非常事態であることを伝える。予想される津波の高さを「巨大」などの言葉で発表した場合には、その後、地震の規模が精度よく求められた時点で津波警報を更新し、予想される津波の高さも数値で発表する。

津波警報等の種類	発表基準	津波の高さ予想の区分	発表される津波の高さ	
			数値での発表	巨大地震の場合の発表
大津波警報※	予想される津波の高さが高いところで３ｍを超える場合	10m＜高さ	10m超	巨大
		５ｍ＜高さ≦10m	10m	
		３ｍ＜高さ≦５ｍ	５ｍ	
津波警報	予想される津波の高さが高いところで１ｍを超え、３ｍ以下の場合	１ｍ＜高さ≦３ｍ	３ｍ	高い
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで０．２ｍ以上、１ｍ以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合	０．２ｍ≦高さ≦１ｍ	１ｍ	（表記しない）

注）「津波の高さ」とは、津波によって潮位が高くなった時点における潮位と、その時点に津波がなかったとした場合の潮位との差であって、津波によって潮位が上昇した高さをいう。

※大津波警報は、津波特別警報に位置づけられる。

津波警報等の留意事項等

- 沿岸に近い海域で大きな地震が発生した場合、津波警報等の発表が津波の襲来に間に合わない場合がある。
- 津波警報等は、最新の地震・津波データの解析結果に基づき、内容を更新する場合がある。
- 津波による災害のおそれがなくなったと認められる場合、津波警報等の解除を行う。このうち、津波の観測状況等により、津波がさらに高くなる可能性は小さいと判断した場合には、津波の高さが津波注意報の発表基準未満となる前に、海面変動が継続することや留意事項を付して解除を行う場合がある。

＜参考資料＞

気象庁

ホーム > 知識・解説 > 津波警報・注意報、津波情報、津波予報について

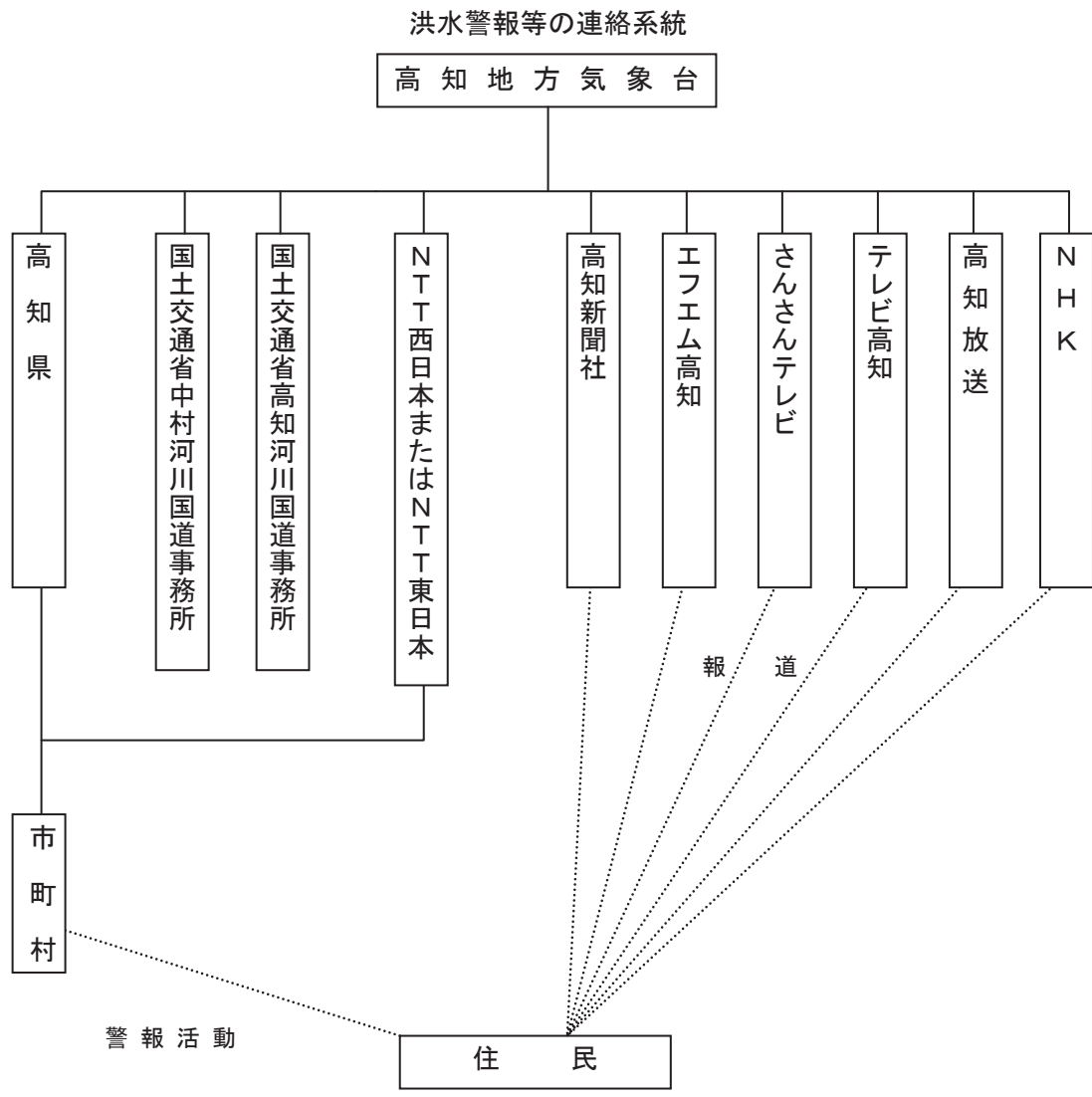
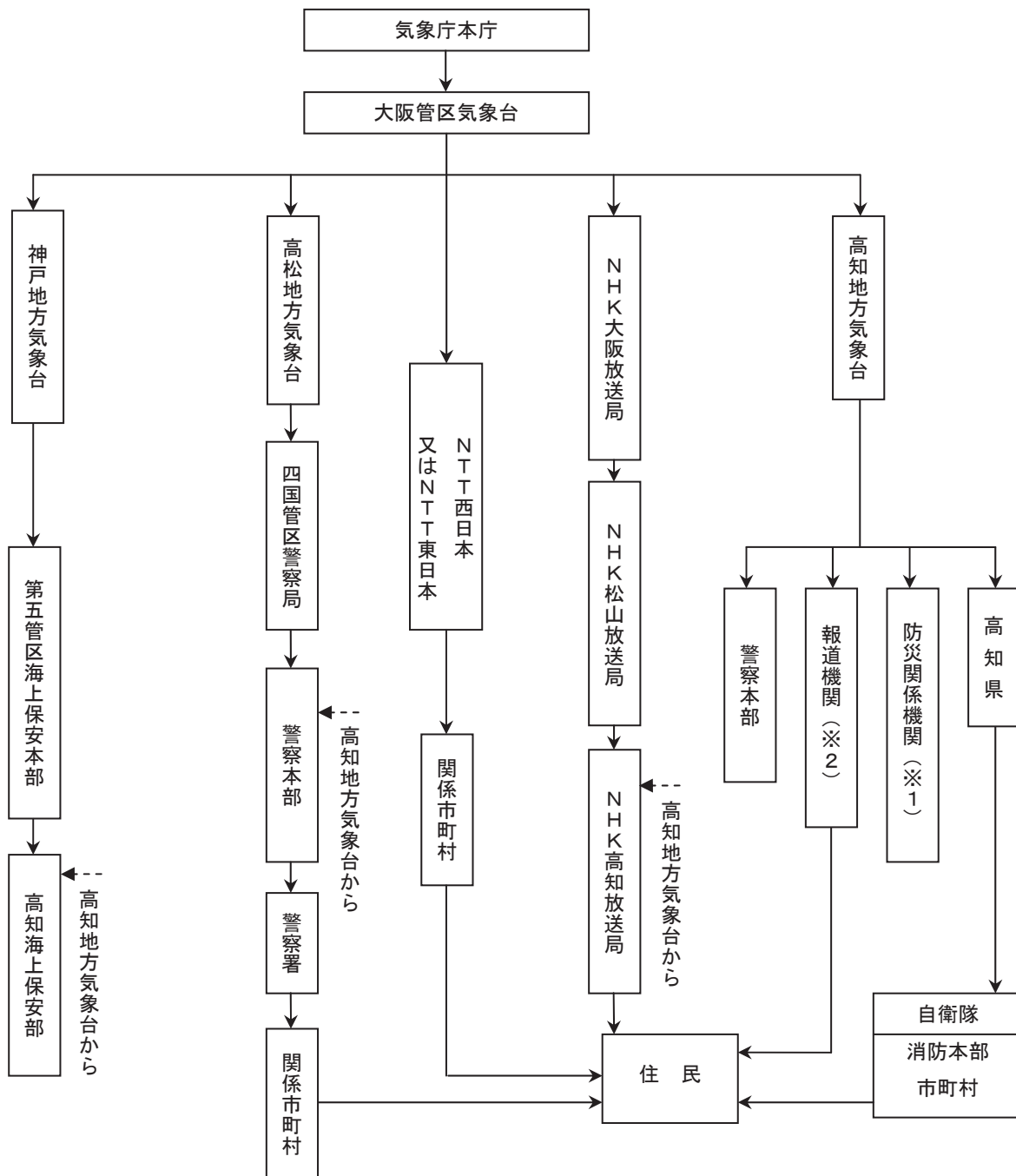
http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/tsunamiinfo.html

別図１

「平坦地」「平坦地以外」の格子の区分

別図２

洪水警報等の連絡系統
高知地方気象台
高知県
国土交通省中村河川国道事務所
国土交通省高知河川国道事務所
ＮＴＴ西日本またはＮＴＴ東日本
高知新聞社
エフエム高知
さんさんテレビ
テレビ高知
高知放送
ＮＨＫ
報　道
市町村
警報活動
住　民

別図３

津波警報等の連絡系統

（※１）防災関係機関：国土交通省高知河川国道事務所、国土交通省中村河川国道事務所、高知海上保安部、四国電力（株）高知系統制御所、高知県無線漁業協同組合室戸漁業無線局

（※２）報道機関：エフエム高知、ＲＫＣ高知放送、ＫＵＴＶテレビ高知、高知さんさんテレビ高知新聞社、ＮＨＫ高知放送局

第２節　洪水予報河川における洪水予報

１　洪水予報の取り扱い

県は、法第 10 条第２項の規定による洪水予報を高知地方気象台又は国土交通省高知河川国道事務所長及び国土交通省中村河川国道事務所長から連絡を受けた場合は、これを直ちに関係のある水防管理者及び関係機関に通知しなければならない。

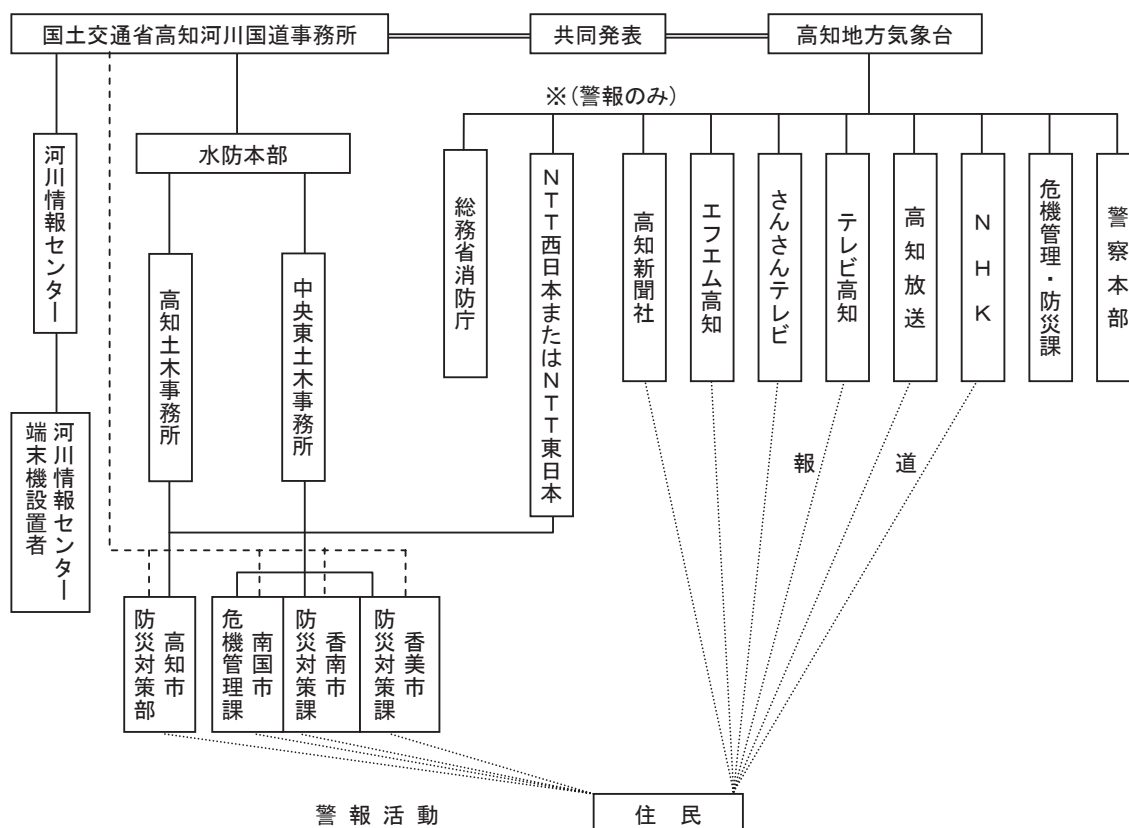
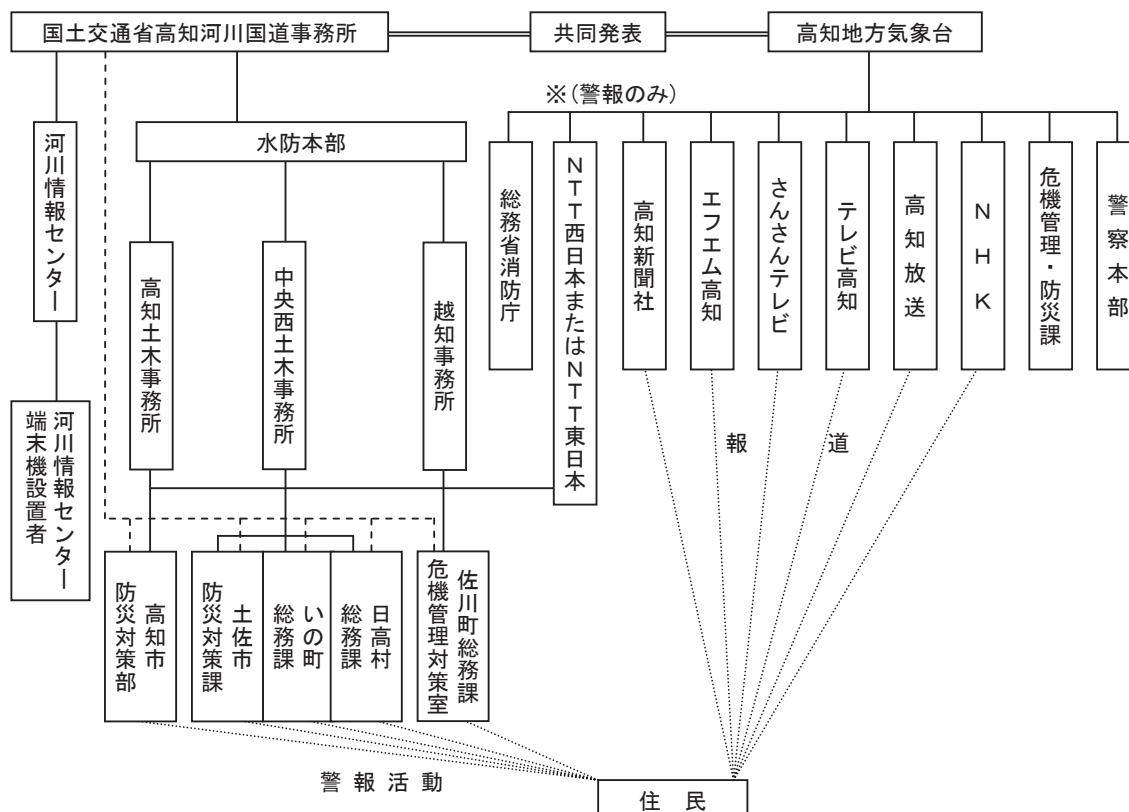
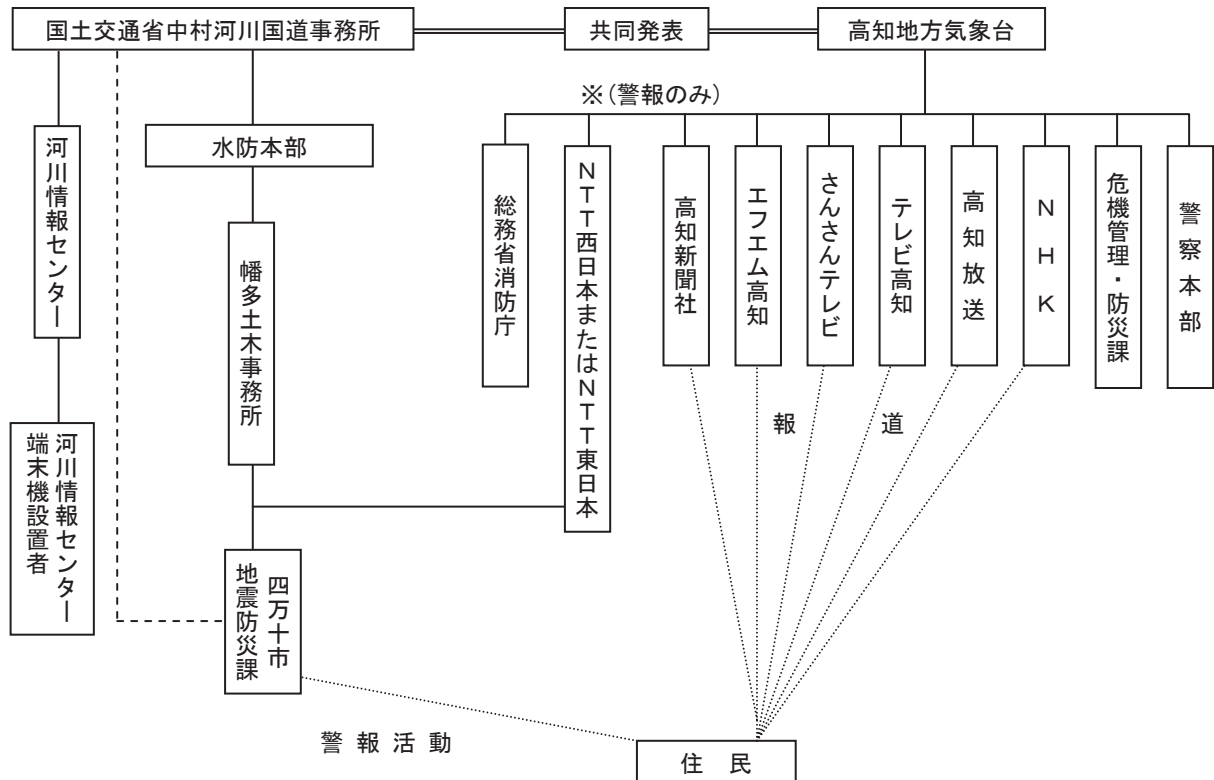
また、国土交通大臣は、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定し、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を公表するとともに、関係市町村の長に通知しなければならない。

⑴　国土交通大臣が気象庁長官と共同して行う洪水予報を受けた高知県知事の水防管理者への通知

<table>
<tr><th rowspan="2">河川名</th><th colspan="3">予報にかかる事項の通知</th><th rowspan="2">連絡方法

※連絡様式は
付属資料に記載</th></tr>
<tr><th>発報担当者</th><th>受報関係担当者
（発報担当者）</th><th>水防管理団体
（受報関係担当者）</th></tr>
<tr><td>物部川</td><td>水防本部</td><td>中央東土木事務所
高知土木事務所</td><td>南国市危機管理課
香南市防災対策課
香美市防災対策課
高知市防災対策部</td><td>電話、ＦＡＸ
メール</td></tr>
<tr><td>仁淀川</td><td>水防本部</td><td>中央西土木事務所
越知事務所
高知土木事務所</td><td>日高村総務課
土佐市防災対策課
いの町総務課
佐川町総務課危機管理対策室
高知市防災対策部</td><td>電話、ＦＡＸ
メール</td></tr>
<tr><td>四万十川</td><td>水防本部</td><td>幡多土木事務所</td><td>四万十市地震防災課</td><td>電話、ＦＡＸ
メール</td></tr>
</table>

国土交通省が気象庁長官と共同して行う洪水予報を国土交通省から連絡を受けた場合の連絡系統

（物部川）

（仁淀川）

（四万十川）

第3節　水　防　警　報

1　水防警報の取り扱い

(1)　国土交通大臣の行う水防警報の警報事項の通知を受けた県水防本部の対応

ア　水防警報の周知方法

本部長は、国土交通省高知河川国道事務所長及び国土交通省中村河川国道事務所長から水防警報の連絡を受けた場合は、これをラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて他の水防関係者並びに住民に対して周知・連絡するものとする。

また、土木事務所等に直ちに適切な水防体制を取らせるとともに、土木事務所等を通じて水防管理団体が万全の水防活動が行えるよう指導するものとする。

イ　国土交通大臣の行う水防警報の警報事項の通知を受けた高知県知事の水防管理者への通知

ⅰ）水防警報河川

河川名	警報にかかる事項の通知			連絡方法
	発報担当者	受報関係担当者 (発報担当者)	水防管理団体 (受報関係担当者)	※連絡様式は付属資料P. 121-122に記載
物部川	水防本部	中央東土木事務所 高知土木事務所	南国市危機管理課 香南市防災対策課 香美市防災対策課 高知市防災対策部	電話、ＦＡＸ メール
仁淀川	水防本部	中央西土木事務所 越知事務所 高知土木事務所	日高村総務課 土佐市防災対策課 いの町総務課 佐川町総務課危機管理対策室 高知市防災対策部	電話、ＦＡＸ メール
四万十川 中筋川 後川	水防本部	幡多土木事務所	四万十市地震防災課	電話、ＦＡＸ メール

ⅱ）水防警報海岸

海岸名	警報にかかる事項の通知			連絡方法
	発報担当者	受報関係担当者 (発報担当者)	水防管理団体 (受報関係担当者)	※連絡様式は 付属資料P. 129に記載
高知海岸	水防本部	中央東土木事務所 高知土木事務所 中央西土木事務所	南国市危機管理課 高知市防災対策部 土佐市防災対策課	電話、ＦＡＸ メール

⑵　県の指定河川における水防警報

ア　指定河川の選定

県が、法第１６条の規定に基づき、県知事の管理する河川の中で洪水又は高潮により相当な損害を生ずるおそれがあると認めた河川を指定河川とする。

イ　水防警報の発表と通知

指定河川での水防警報の発表は水防本部で行うこととし、本部長は水防警報を発表した場合は、土木事務所等に直ちに適切な水防体制を取らせるとともに、土木事務所等を通じて水防管理者に連絡を行い、同時に水防管理団体が万全の水防活動が行えるよう指導するものとする。また、これをラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて他の水防関係者並びに住民に対して周知・連絡するものとする。

水防管理者は水防活動を行うとともに、水防計画に基づき住民への警報活動を行う。

ウ　知事の行う水防警報の警報事項の通知

河川名	警報にかかる事項の通知			連絡方法
	発報担当者	受報関係担当者 （発報担当者）	水防管理団体 （受報関係担当者）	※連絡様式は付属資料P. 127-129に記載
国分川	水防本部	中央東土木事務所 高知土木事務所	南国市危機管理課 香美市防災対策課 高知市防災対策部	電話、ＦＡＸ
鏡川	水防本部	高知土木事務所	高知市防災対策部	電話、ＦＡＸ
松田川	水防本部	宿毛事務所	宿毛市危機管理課	電話、ＦＡＸ

2　水防警報を行う河川

⑴　国土交通大臣の行う水防警報の指定河川

ア　国土交通大臣が水防警報を行う河川とその区域

水系名	河川名	区　　域
物部川	物部川	左岸　高知県香美市土佐山田町神母ノ木字川添426番の２地先 右岸　〃　〃　〃　楠目字半坂1742番地先 （合同堰下流） から海まで（河口）
仁淀川	仁淀川	左岸　高知県吾川郡いの町加田字又四郎2473番の１地先 （いの町加田地先） 右岸　〃　高岡郡日高村下分字上ノ首2653番地先 （日高村下分地先） から海まで（河口）
渡川	四万十川	左岸　高知県四万十市佐田三段畑道ノ西1409番地先 右岸　〃　〃　〃　鏡ヶ城山3189番地のイ地先 （四万十市佐田） から海まで（河口）
	支　川 後　川	高知県四万十市蕨岡字北坂折甲160番地先の県道橋 （坂折橋） から幹川合流点まで（本川合流点）
	支　川 中筋川	左岸　高知県四万十市有岡字沖前1431番の１地先 右岸　〃　九樹字カゲヒラ1485番の１地先 （九樹橋上流約200m） から幹川合流点まで（本川合流点）

注）（　）内書は、警報の通知を行う場合の呼称である。

イ　水防警報の対象とする基準水位観測所及び諸元

高知河川国道事務所

河川名	基準水位観測所	地先名	位置	水防団待機水位	氾濫注意水位	避難判断水位	氾濫危険水位
物部川	深渕	香南市 野市町深渕	河口より 3.6km	2.80m	3.40m	4.30m	4.75m
仁淀川	伊野	吾川郡 いの町谷	河口より 12.2km	5.00m	6.60m	7.70m	8.15m

中村河川国道事務所

河川名	基準水位観測所	地先名	位置	水防団待機水位	氾濫注意水位	避難判断水位	氾濫危険水位
四万十川	具同	四万十市 具同	河口より 9.55km	5.00m	6.50m	無堤地区(佐田) 7.70m 有堤地区(岩崎) 9.70m	無堤地区(佐田) 8.15m 有堤地区(岩崎) 10.10m
後　川	秋田	〃 秋田	幹川合流点より 7.20km	3.80m	5.00m	6.10m	7.714m
中筋川	磯ノ川	〃 磯ノ川	幹川合流点より 14.35km	3.80m	5.50m	7.40m	8.367m

ウ　水防警報発表者

河川名	発表者	責任者
仁淀川	高知河川国道事務所	所　長
物部川	〃	〃
四万十川	中村河川国道事務所	〃
支川　後 川	〃	〃
〃　中筋川	〃	〃

エ　水防警報の種類・内容と発表基準

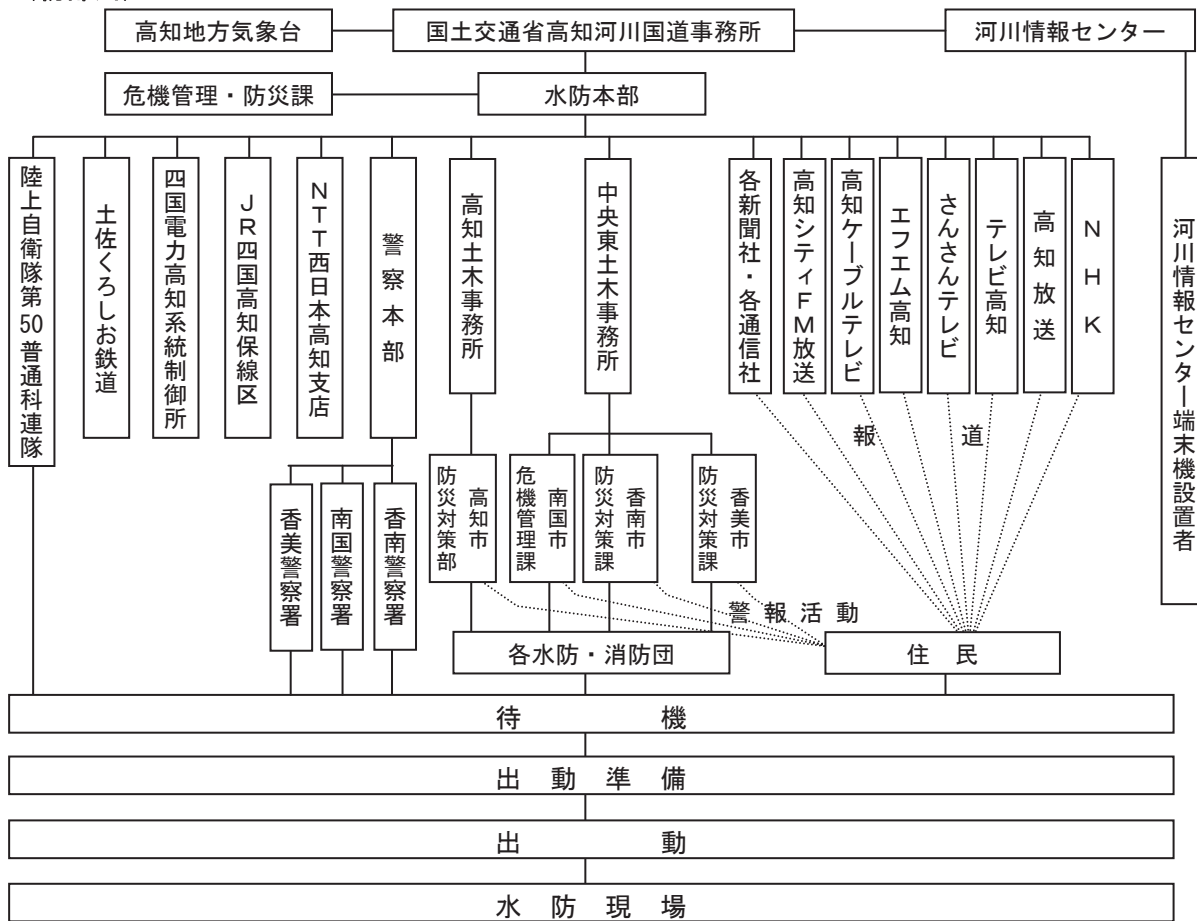
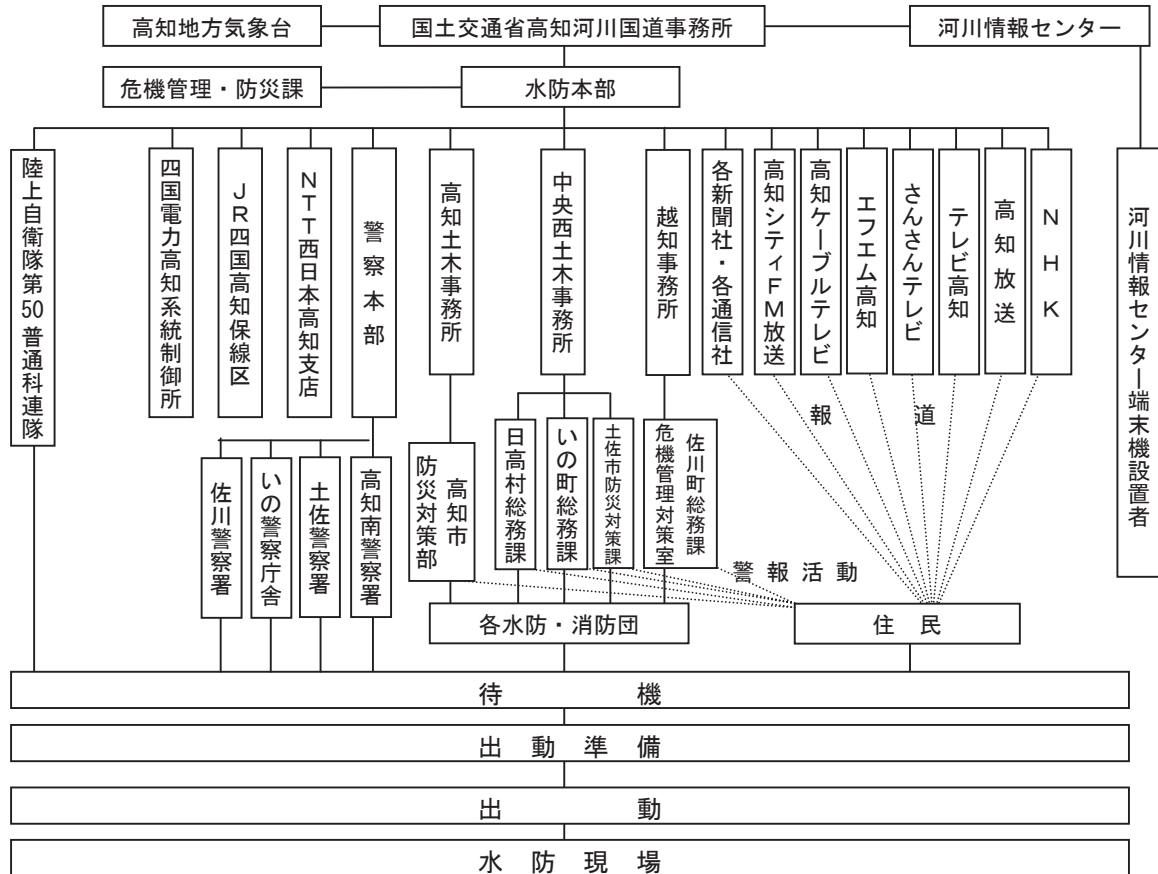
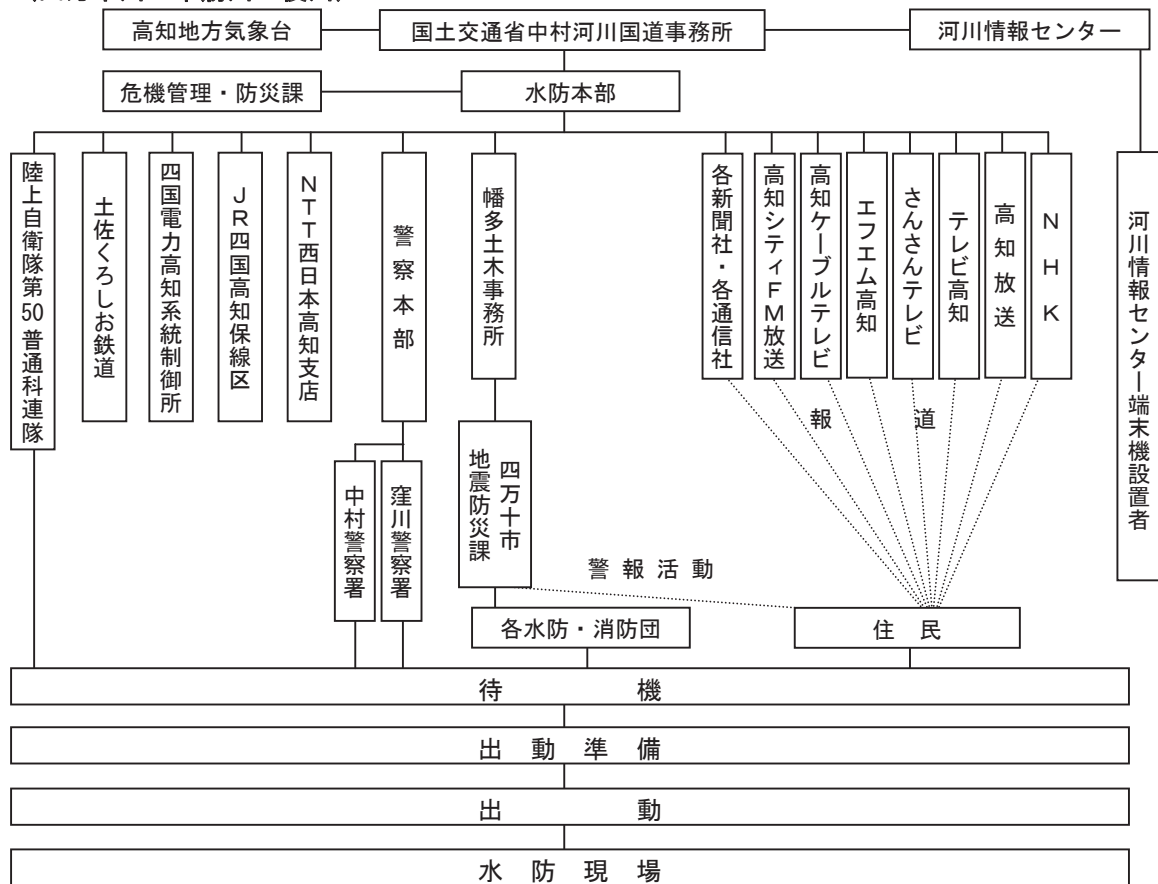
ｉ）種類と内容

種　類	内　容
待　機	水防団員の足留めを行うもの。
準　備	水防資器材の整備点検、水門等の開閉の準備、水防団幹部の出動等に対するもの。
出　動	水防団の出動を通知するもの。
解　除	水防活動の終了を通知するもの。
情　報	出水状況、河川状況を適宜提供するもの。

ⅱ）発表基準

河川名	基準水位観測所	待 機	準 備	出 動	情 報	解 除
仁淀川	伊 野	はん濫注意水位以上に達すると思われるとき	水位5.0mに達しなお上昇のおそれがあるとき	水位6.6mに達しなお上昇のおそれがあるとき	出水状況、河川状況等を適宜提供する	水防作業を必要としなくなったとき
物部川	深 渕	〃	〃 2.8m	〃 3.4m	〃	〃
四万十川	具 同	〃	〃 5.0m	〃 6.5m	〃	〃
支川 後川	秋 田	〃	〃 3.8m	〃 5.0m	〃	〃
〃 中筋川	磯ノ川	〃	〃 3.8m	〃 5.5m	〃	〃

国土交通省から水防警報の連絡を受けた場合の連絡系統
（物部川）

（仁淀川）

（四万十川・中筋川・後川）

⑵　知事の行う水防警報の指定河川

水防法第１６条第１項の規定による国土交通大臣の指定した以外の河川で相当な被害を生ずるおそれのあるもので知事が指定した河川は次のとおりである。

ア　知事が水防警報を行う河川とその区域

水系名	河川名	区　　域
国分川	国分川 （幹川）	左岸　高知県香美市土佐山田町須江字神ノ坪から高知港まで 右岸　高知県香美市土佐山田町上改字東土居から高知港まで （上改田橋）
鏡　川	鏡川 （幹川）	左岸　高知県高知市尾立字村ノ上から高知港まで 右岸　高知県高知市宗安寺字寺中から高知港まで
松田川	松田川 （幹川）	左岸　高知県宿毛市和田字上小高田から海まで 右岸　高知県宿毛市中角字永田から海まで

イ　水防警報の対象とする基準水位観測所及び諸元

河川名	基準水位 観 測 所	地先名	位置	水防団 待機水位	氾濫 注意水位	避難 判断水位	氾濫 危険水位	備考
国分川	布師田	高知市 七ッ城	河口より ５ｋｍ	4.00m	5.30m	6.10m	6.70m	
鏡　川	築屋敷	高知市 東石立	河口より ４ｋｍ	2.80m	3.80m	4.30m	4.60m	
松田川	平井	宿毛市 平井	河口より ４ｋｍ	2.50m	3.50m	3.90m	4.20m	

ウ　水防警報発表

河 川 名	発 表 者	責 任 者	職　　名
国分川	高知県水防本部	水防本部長	土木部長
鏡　川	〃	〃	〃
松田川	〃	〃	〃

エ　水防警報の種類・内容と発表基準

ｉ）種類と内容

種　類	内　　　　容
待 機	水防団員の足留めを行うもの。
準 備	水防資器材の整備点検、樋門等開閉の準備、水防団幹部の出動等に対するもの。
出 動	水防団の出動を通知するもの。
解 除	水防活動の終了を通知するもの。
情 報	出水状況、河川状況を適宜提供するもの。

ⅱ）発表基準

河川名	基準水位観測所	待 機	準 備	出 動	情 報	解 除
国分川	布師田	はん濫注意水位5.30ｍ以上に達すると思われる時（高知県水防指令１号相当）	水防団待機水位4.00ｍに達し、なお上昇のおそれがある時（高知県水防指令２号相当）	はん濫注意水位5.30ｍに達し、なお上昇のおそれがある時（高知県水防指令３号相当）	出水状況、河川状況などを適宜提供する	水防作業を必要としなくなったとき
鏡　川	築屋敷	〃 3.80m以上 〃 〃	〃 2.80m 〃 〃	〃 3.80m 〃 〃	〃	〃
松田川	平井	〃 3.50m以上 〃	〃 2.50m 〃	〃 3.50m 〃	〃	〃

知事の指定河川における水防警報の連絡系統
（国分川）

（鏡川）

危機管理・防災課
水防本部
河川情報センター
陸上自衛隊第50普通科連隊
四国電力高知系統制御所
JR四国高知保線区
NTT西日本高知支店
警察本部
高知土木事務所
高知地方気象台
各新聞社・各通信社
高知シティFM放送
高知ケーブルテレビ
エフエム高知
さんさんテレビ
テレビ高知
高知放送
NHK
河川情報センター端末機設置者
高知東警察署
高知南警察署
高知警察署
高知市防災対策部
報
道
警報活動
各水防・消防団
住　民
待　　　機
出　動　準　備
出　　　動
水　防　現　場

（松田川）

危機管理・防災課
水防本部
河川情報センター
陸上自衛隊第50普通科連隊
土佐くろしお鉄道
四国電力高知系統制御所
JR四国高知保線区
NTT西日本高知支店
警察本部
宿毛事務所
高知地方気象台
各新聞社・各通信社
高知シティFM放送
高知ケーブルテレビ
エフエム高知
さんさんテレビ
テレビ高知
高知放送
NHK
河川情報センター端末機設置者
宿毛警察署
宿毛市危機管理課
報
道
警報活動
各水防・消防団
住　民
待　　　機
出　動　準　備
出　　　動
水　防　現　場

3　水防警報を行う海岸

⑴　国土交通大臣の行う水防警報の指定海岸

ア　国土交通大臣が水防警報を行う海岸とその区域

海岸名	区　　域		延 長 （ｋｍ）
高知海岸	十市海岸 仁井田海岸 長浜海岸 戸原海岸 仁ノ海岸 新居海岸	高知県南国市十市字東井流4785番地の1地先から 同県土佐市新居字池ノ浦10番地先まで （高知県高知市仁井田字九窪42番地の3地先から同県高知市浦戸字城山830番地の3地先まで、高知市春野町甲殿字塩濱1423番地の2地先から高知市春野町仁ノ字小松崎3868番地の1地先まで、高知市春野町仁ノ字中洲3833番地の1地先から土佐市新居字大東31番地2地先までを除く。）	13.3

イ　水防警報の対象とする基準観測所及び諸元

高知河川国道事務所

海岸名	基準波高 観測所	県 名	地 先 名	位　置
高知海岸	戸 原	高知県	高知市春野町甲殿	沖合2,037m

ウ　水防警報発表者

海岸名	発表者	責任者
高知海岸	高知河川国道事務所	所　長

エ　水防警報の種類・内容と発表基準

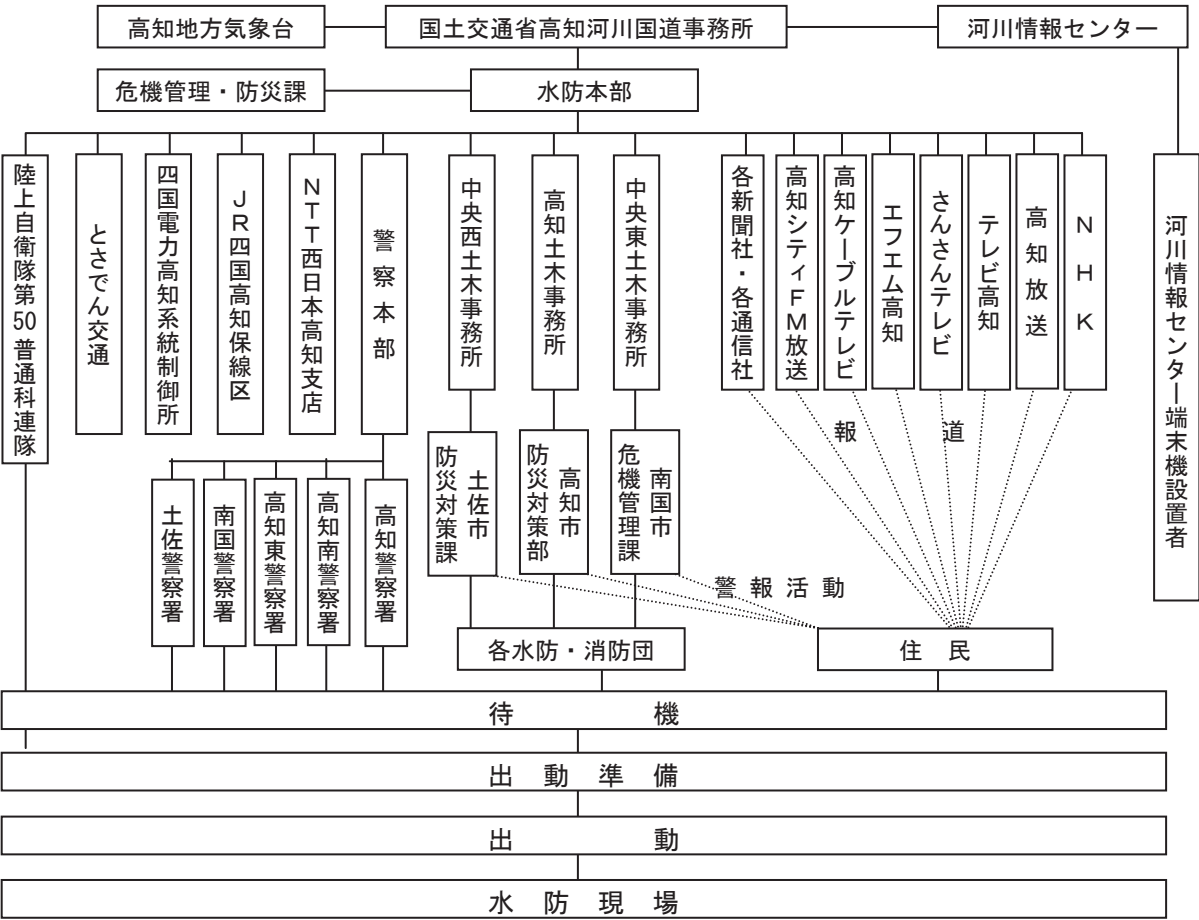
ⅰ）種類と内容

種類	内容
待機・準備	水防団が出動できるように待機及び出動の準備がある旨を警告するもの。水防に関する情報連絡・収集、水防資器材の整備・確保に努める。
出 動	水防団が出動する必要がある旨を警告するもの。
距離確保準備	水防団が越波から安全な距離を確保できる場所へ移動準備し、避難誘導・浸水対策等にあたる。
距 離 確 保	水防団が越波から安全な距離を確保できる場所で、避難誘導・浸水対策等にあたる。
距離確保解除	越波の恐れが無く、水防作業が必要な場所で浸水対策等にあたる。
解 除	水防作業の必要が無く、一連の水防警報を解除する旨を通告する。

ⅱ）発表基準

海岸名	基準波高観測所	区分	待機・準備	出 動	距離確保準備	距離確保	距離確保解除	解 除
高知海岸	戸原	十市海岸	有義波高が5.0mに達したとき。又は気象・波浪状況等により発令が必要とされるとき	有義波高が6.0mに達したとき。又は気象・波浪状況等により発令が必要と判断されるとき	有義波高が8.0mに達したとき。又は気象・波浪状況等により発令が必要と判断されるとき	有義波高が9.0mに達したとき。又は気象・波浪状況等により水防活動を実施する上で危険と判断されるとき	有義波高が9.0mを下回り、気象・波浪状況等により水防活動を実施する上で安全と判断されるとき	有義波高が5.0mを下回り、水防活動を必要とする状況が解消したと認められるとき
		仁井田・長浜・戸原・仁ノ海岸	〃4.5〃	〃6.0〃	〃7.5〃	〃8.5〃	〃8.5〃	〃4.5〃
		新居海岸	〃6.0〃	〃7.0〃	〃9.0〃	〃10.0〃	〃10.0〃	〃6.0〃

国土交通省から水防警報の連絡を受けた場合の連絡系統

（高知海岸）

第４節　水位周知河川の水位情報

1　水位周知河川の水位情報の取り扱い

国土交通大臣又は知事が指定した河川（水位周知河川）について、水位が避難判断水位（法第 13 条第１項及び第２項に規定される特別警戒水位）に達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して水防管理者等に通知するとともに、必要に応じて報道機関の協力を求めて、一般に周知させるものとする。

また、国土交通大臣又は知事は、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定し、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を公表するとともに、関係市町村の長に通知しなければならない。

⑴　国土交通大臣の行う水位情報の通知

ア　通知する河川と関係機関

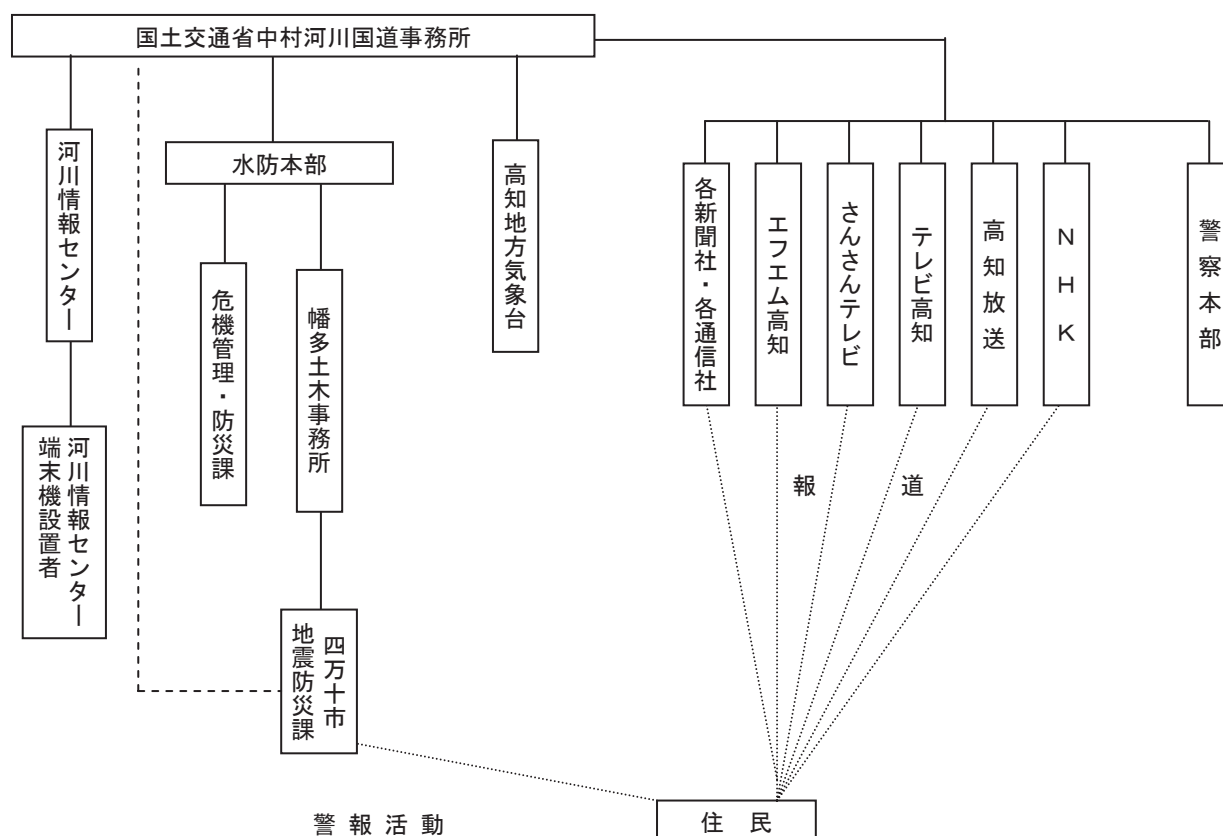
河川名	水位情報の通知			連絡方法 (様式は付属資料)
	発報担当者	浸水想定区域管轄土木事務所	浸水想定区域自治体	
中筋川 後　川	水防本部	幡多土木事務所	四万十市地震防災課	電話、FAX、メール

イ　通知する河川の範囲

水系名	河川名	区　　域
渡 川	支　川 後　川	高知県四万十市蕨岡字北坂折甲160番地先の県道橋から　幹川合流点まで （坂折橋）　（本川合流点）
	支　川 中筋川	左岸　高知県四万十市有岡字沖前1431番の1地先から　幹川合流点まで 右岸　〃　九樹字カゲヒラ1485番の１地先　（本川合流点） （九樹橋上流約200m）

ウ　通知の対象となる基準水位観測所

河川名	基準水位観測所	地先名	位置	水防団待機水位	はん濫注意水位	避難判断水位	はん濫危険水位
後　川	秋 田	四万十市秋田	幹川合流点より7.20km	3.80m	5.00m	6.10m	7.714m
中筋川	磯ノ川	四万十市磯ノ川	幹川合流点より14.35km	3.80m	5.50m	7.40m	8.367m

国土交通大臣の指定河川における水位情報の連絡系統
（中筋川・後川）

(2) 知事の行う水位情報の通知

ア　通知する河川と関係機関

河川名	水位情報の通知			連絡方法
	発報担当者	浸水想定区域管轄土木事務所	浸水想定区域自治体	
国分川	水防本部	中央東土木事務所 高知土木事務所	南国市危機管理課 高知市防災対策部 香美市防災対策課	電話、Fax
鏡 川	水防本部	高知土木事務所 鏡ダム管理事務所	高知市防災対策部	電話、Fax
松田川	水防本部	宿毛事務所	宿毛市危機管理課	電話、Fax

イ　通知する河川の範囲

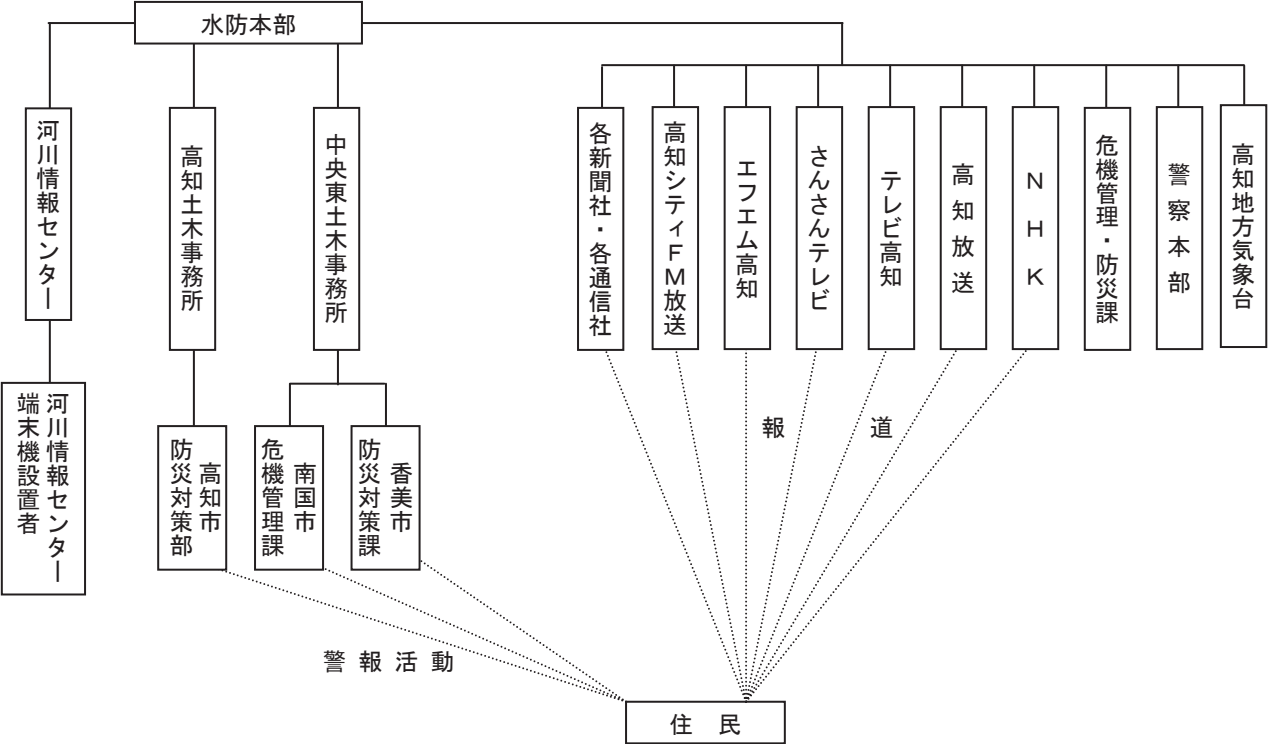
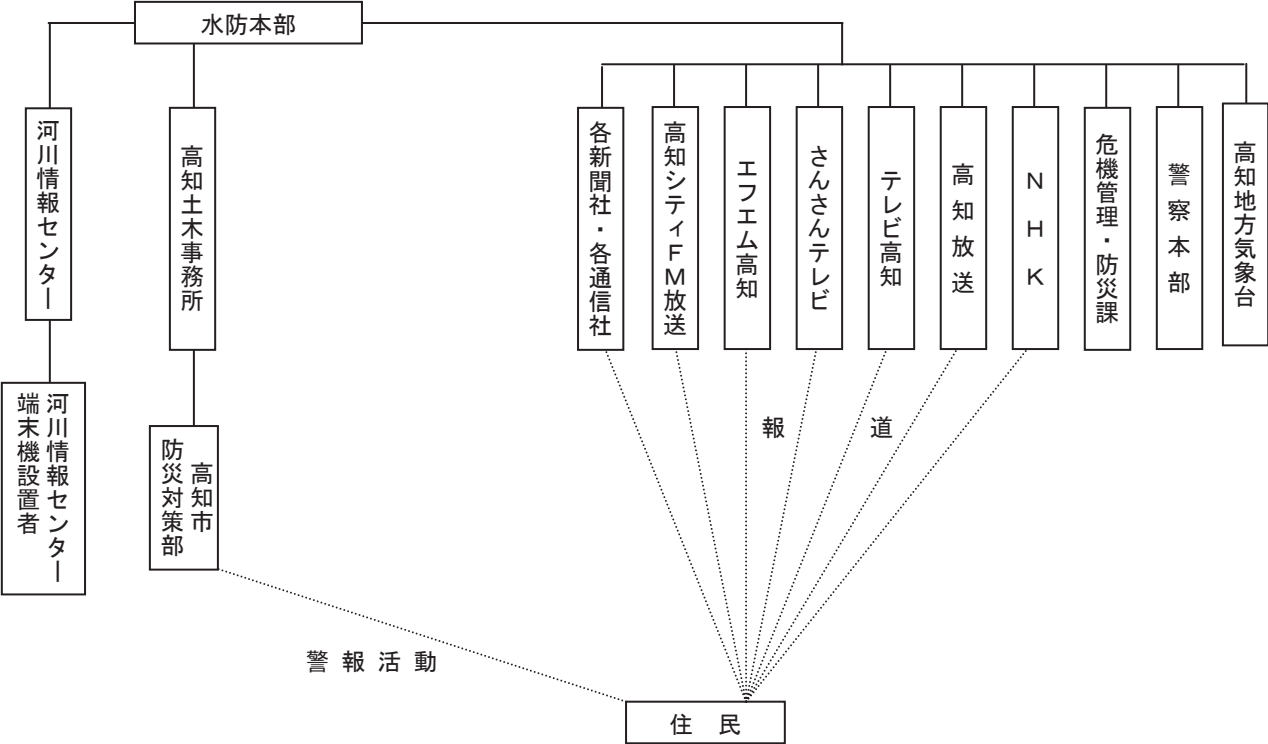
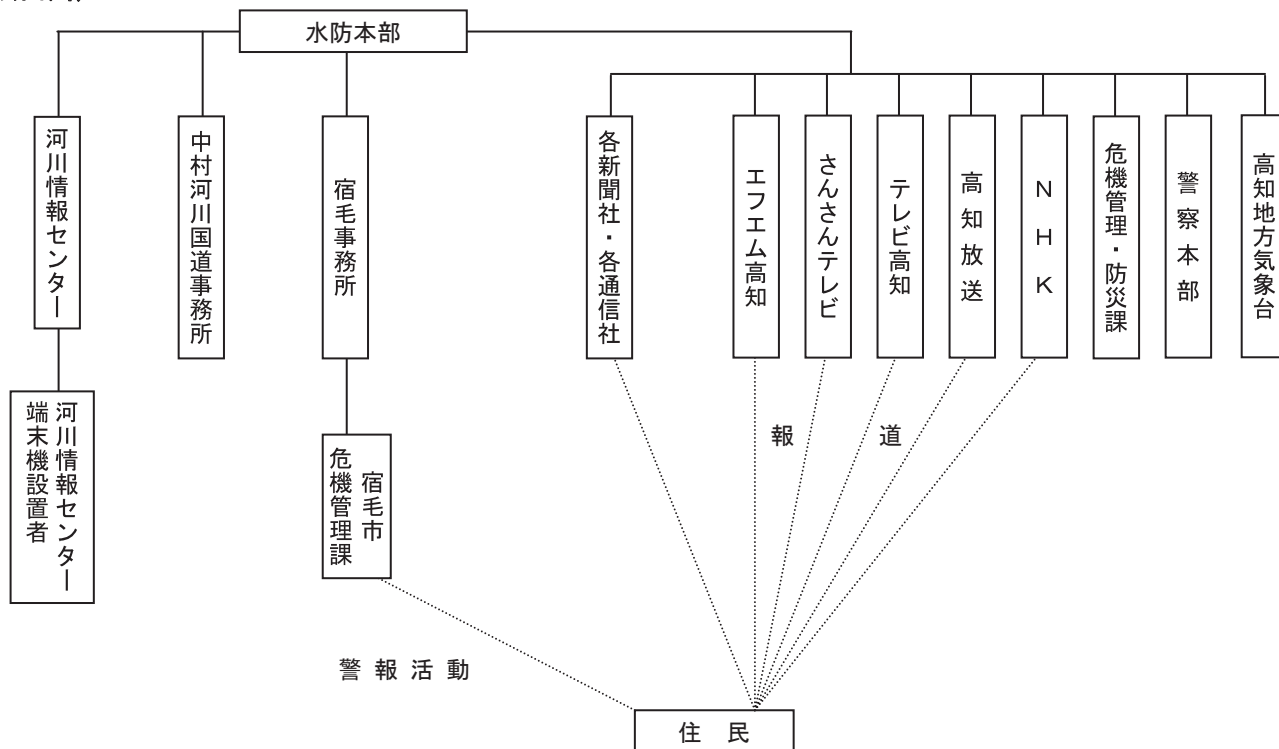
水系名	河川名	区　　域
国分川	国分川 (幹川)	左岸　高知県香美市土佐山田町須江字神ノ坪から高知港まで 右岸　高知県香美市土佐山田町上改田字東土居から高知港まで
鏡　川	鏡川 (幹川)	左岸　高知県高知市尾立字村ノ上から高知港まで 右岸　高知県高知市宗安寺字寺中から高知港まで
松田川	松田川 (幹川)	左岸　高知県宿毛市和田字上小高から海まで 右岸　高知県宿毛市中角字永田から海まで

ウ　通知の対象となる基準水位観測

河川名	基準水位 観測所	地先名	位置	水防団 待機水位	氾濫 注意水位	避難 判断水位	氾濫 危険水位
国分川	布師田	高知市 七ツ城	河口より 5km	4.00m	5.30m	6.10m	6.70m
鏡　川	築屋敷	高知市 東石立	河口より 4km	2.80m	3.80m	4.30m	4.60m
松田川	平井	宿毛市 平井	河口より 4km	2.50m	3.50m	3.90m	4.20m

知事の指定河川における水位情報の連絡系統

（松田川）

水防本部
河川情報センター
河川情報センター端末機設置者
中村河川国道事務所
宿毛事務所
宿毛市危機管理課
各新聞社・各通信社
エフエム高知
さんさんテレビ
テレビ高知
高知放送
NHK
危機管理・防災課
警察本部
高知地方気象台
報道
警報活動
住民

第4章　水　防　活　動

第1節　観測及び通報

1　雨　量

⑴　観　測

水防活動において主な観測所のデータは高知県総合防災情報システムにより収集する。

⑵　通　報

水防管理団体においても主な観測データは総合防災情報システムにより得られることが可能であるが、土木事務所等は、知り得た情報については積極的に通報し、情報の共有化を図るよう務めなければならない。

⑶　連　絡

ア　土木事務所等は、必要に応じて観測・通報の状況を水防本部との間で連絡を取り合うものとする。

イ　水防本部（実務は河川砂防班（河川課））は、必要に応じ上の情報を高知地方気象台、国土交通省高知河川国道事務所、国土交通省中村河川国道事務所、報道機関等に連絡するものとする。連絡系統は、第2章「水防本部の連絡系統」に従って行うものとする。

⑷　通報・連絡の内容

土木事務所等が、観測情報を水防管理団体に通報し、また、水防本部（河川砂防班（河川課））との間で連絡を取り合う場合には、次の内容を参照にすること。

項　目	内　容		
1.定量報告	観測時刻 何時何分	観測所　総雨量	降雨開始 時　　刻
2.定時報告	観測時刻 何時何分	観測所　総雨量	降雨開始 時　　刻
3.特別報告	観測時刻 何時何分	観測所　総雨量	降雨開始 時　　刻
4.総雨量報告	観測時刻	観測所　総雨量	

備考　① 雨量の単位　　mm

② 観測時刻　　24時制

なお、雨量観測所は付属資料を参照（※水防情報施設とは水防情報伝達体制整備事業で整備された雨量観測施設をいう。）

2　水　位

⑴　観　測

水防活動において主な観測所のデータは総合防災情報システムにより収集する。

⑵　通　報

水防管理団体においても主な観測データは総合防災情報システムにより得られることが可能であるが、土木事務所等は、知り得た情報は積極的に通報し、情報の共有化を図るよう努めなければならない。

⑶　連　絡

ア　土木事務所等は、必要に応じて観測・通報の状況を水防本部との間で連絡を取り合うものとする。（連絡先：河川砂防班（河川課））

イ　水防本部（実務は河川砂防班（河川課））は、必要に応じ上の情報を高知地方気象台、国土交通省高知河川国道事務所、国土交通省中村河川国道事務所、報道機関等に連絡するものとする。連絡系統は、第２章「水防本部の連絡系統」に従って行うものとする。

⑷　通報・連絡の内容

土木事務所等が、観測情報を水防管理団体に通報し、また、水防本部（河川砂防班（河川課））との間で連絡を取り合う場合には、次の内容を参照にすること。

項　目	内　容	解　説
上昇前水位の報告	何時何分　観測所　水位	警報受領の時現在の水位を報告
水防団待機水位報告	何時何分　観測所　水防団待機水位　概況	水位が水防団待機水位に達した時と水防団待機水位を下った時に報告
氾濫注意水位報告	何時何分　観測所　氾濫注意水位　概況	水位が氾濫注意水位に達した時と氾濫注意水位を下った時に報告
最高水位報告	何時何分　観測所　最高水位	最高水位を報告

備 考　① 水位の単位　m

　　　② 観測時刻　２４時制

⑸　公　表

高知県ホームページ「こうち防災情報」によりテレメーター水位観測局の水位を公表する。

（テレメーター観測所は高知県水防計画付属資料 5. 水位観測所一覧表に記載）

３　潮位等

⑴　観　測

土木事務所等は、潮位情報等を高知県総合防災情報システム等により収集する。観測を実施する場合は次の項目を参考にする。

ア　風向および風速の概要（下表参照）

イ　潮位

ウ　波高（推定）及び波頭から防潮堤天端までの差

風速と被害の程度（参考）

風　速	被 害 の 程 度
10～15m/s未満	傘がさせない。電線が鳴る。取り付けの悪い看板やトタン板が飛び始める。風に向かって歩きにくい。
15～20m/s未満	ビニールハウスが壊れ始める。風に向かって歩けない。転倒する人もでる。
20～25m/s未満	鋼製シャッターが壊れ始める。風で飛ばされた物で窓ガラスが割れる。しっかりと体を確保しないと転倒する。
25～30m/s未満	ブロック塀が壊れ、取り付けの不完全な屋外外装がはがれ飛び始める。立っていられない。樹木が根こそぎ倒れ始める。
30m/s以上	屋根が飛ばされたり、木造住宅の全壊が始まる。

⑵　通　報

土木事務所等は、観測情報を水防管理団体に通報しなければならない。

⑶　連　絡

ア　土木事務所等は、必要に応じて観測・通報の状況を水防本部との間で連絡を取り合うものとする。（連絡先：港湾海岸班（港湾・海岸課））

イ　水防本部は、必要に応じ上の情報を高知地方気象台、国土交通省高知河川国道事務所、国土交通省中村河川国道事務所、報道機関、河川情報センター等に連絡するものとする。連絡系統は、第２章「水防本部の連絡系統」に従って行うものとする。

ウ　土木事務所等は高知地方気象台が発表する「高波に関する高知県気象情報」を高知県危機管理・防災課より受けたときは、水防管理団体に連絡し、情報の把握に努めなければならない。

第２節　ダムの流量観測

⑴　県管理ダムの観測及び通報

永瀬ダム管理事務所、鏡ダム管理事務所、桐見ダムを所管する越知事務所、鎌井谷ダムを所管する中央東土木事務所、坂本ダムを所管する宿毛事務所、以布利ダムを所管する土佐清水事務所は、それぞれの管理ダムの流入量を観測し、各ダム操作規則に従い関係機関に通報する。

水防本部については情報を四国地方整備局に報告するものとする。

ア　洪水流量に達したとき、及び減水し同水量に復したときの時刻

イ　洪水流量を越えたときは同流量に復するまでの毎時ごとの流量

ウ　最高流量に達し、減水に向かうときはその流量と時刻

⑵　その他の連絡及び通報

早明浦ダム、大渡ダムの状況については、水防本部が必要に応じ、独立行政法人水資源機構、国土交通省に問い合わせるものとする。また、魚梁瀬ダム、平鍋ダム、久木ダムの状況については電源開発株式会社が、伊尾木ダム、休場ダムの状況については四国電力㈱高知支店が、それぞれ各ダム操作規程に従い水防本部に通報するものとする。

第３節　水門等の操作

１　県管理施設

県の管理する水門等の操作及び通報は、次により行うものとする。

⑴　水門、陸閘等の管理者は水防上必要な気象の状況の通知をうけたときは、直ちに水門等の操作責任者に連絡しなければならない。

⑵　水門等の操作責任者は気象に留意し、気象等の状況の通知を受けた後は、水位の変動を監視し、必要な操作を行うとともに水門等および附近に異常を認めたときは、直ちに管理者に報告しなければならない。

⑶　水門等の管理者は、毎年出水期に先立ち、操作に支障のないよう点検整備を行なわなければならない。

⑷　河口部・海岸部の水門等の管理者は、大津波警報・津波警報が発令された場合等には安全確保のため直接操作をさせないなど、操作員の安全確認を最優先にしたうえで、的確な操作を行うものとする。

2　河川占用許可工作物

河川の占用工作物については、緊急時における県への情報の提供と連絡態勢づくり、工作物の管理方法や操作技術の収得など、その適正管理について指導しておくものとする。

第４節　河川港湾の貯木及び船舶対策

災害における河川の氾濫、又は高潮時における貯木及び船舶の流動等に起因する被害を防御する対策は、次のとおりとする。

1　実施責任者

流木の被害を防御するための貯水対策指導は、県において行い、県又は市町村は高知海上保安部等と連携して、港内の在泊船舶の対策指導にあたるものとする。

2　貯木対策

(1)　災害防止の方法

各貯木場においては、貯木の流動を防止するため、ワイヤーロープ、鉄棚、非常用ロープ、器具類、流出防護用柵等を設置するものとする。

(2)　事前措置

ア　木材入荷状況の把握

イ　貯木状況及び原材料の把握ならびに必要時の管制

ウ　流出防止対策の指導

エ　災害時における危険箇所の想定とこれに対する対策の策定

オ　災害時における流木回収不能の把握

カ　流出防止措置の確認

(3)　事後措置（流木対策）

ア　流木状

イ　流木状況の船舶及び関係者への周知

ウ　流木の早期回収の勧告或いは除去命令の発動

エ　流木回収状況の把握及び関係者への周知

オ　流木早期回収の完全実施の推進

3　在港船舶対策（事後措置）

在港船舶に対する情報伝達等

第５節　巡視及び警戒

1　平 常 時

水防管理者、水防団長又は消防機関の長（以下この節において「水防管理者等」という。）は、随時区域内の河川、海岸、堤防･津波防護施設等を巡視し、水防上危険であると認められる箇所があるときは、直ちに当該河川、海岸、堤防・津波防護施設等の管理者（以下「河川等の管理者」という。）に連絡して必要な措置を求めるものとする。

上記に係る連絡を受けた河川等の管理者は、必要な措置を行うとともに、措置状況を水防管理者に報告するものとする。

河川等の管理者が自ら行う巡視等において水防上危険であると認められる箇所を発見した場合は、必要な措置を行うとともに、措置状況を水防管理者に報告するものとする。

水防管理者等が、出水期前や洪水経過後、高潮や津波終息後などに、重要水防箇所又は洪水箇所、その他必要と認める箇所の巡視を行う場合には、第５章第７節に定める河川管理者の協力のほか、必要に応じて、河川、海岸等の管理者に立会又は共同で行うことを求めることができるものとする。

２　出 水 時

⑴　洪　水

水防管理者等は、県から水防指令が発令されたときは、河川、海岸等の監視及び警戒をさらに厳重にし、重要水防箇所（付属資料参考）を中心として巡視するものとする。

また、次の状態に注意し、異常を発見したときは直ちに水防作業を実施するとともに、土木事務所など河川等の管理者に連絡し、土木事務所などは水防本部に報告するものとする。ただし、堤防、ダムその他の施設が決壊したとき、又は越水・溢水若しくは異常な漏水を発見したときは、第８節に定める決壊及び越水のその後の措置を講じなければならない。

①堤防から水があふれるおそれのある箇所の水位の上昇

②堤防の上端の亀裂又は沈下

③川側堤防斜面で水当りの強い場所の亀裂又は欠け崩れ

④居住地側堤防斜面の漏水又は飽水のよる亀裂及び欠け崩れ

⑤排・取水門の両軸又は底部よりの漏水と扉の締まり具合

⑥橋梁その他の構造物と堤防との取り付け部分の異状

⑵　高　潮

水防管理者等は、県から水防指令が発令されたときは、高潮襲来までの時間的余裕を十分考慮して海岸等の監視及び警戒をさらに厳重にし、特に既往の被害箇所その他重要な箇所を中心として巡視するものとする。また、次の状態に注意し、異常を発見したときは自身の安全及び避難を優先して水防作業を実施するとともに、土木事務所など及び海岸等の管理者に連絡し、土木事務所などは水防本部に報告するものとする。

①堤防から水があふれるおそれのある箇所の潮位の上昇

②堤防の上端の亀裂又は沈下

③海側又川側堤防斜面で水当りの強い場所の亀裂又は欠け崩れ

④居住地側堤防斜面の漏水又は飽水のよる亀裂及び欠け崩れ

⑤排水門・取水門・閘門の両軸又は底部よりの漏水と扉の締まり具合

⑥橋梁その他の構造物と堤防との取り付け部分の異状

第６節　水防団（消防団）の出動

水防管理者は、次に示す基準により、水防団（消防団）の準備又は出動の命令を出し水防団（消防団）の水防活動を適切に行わなければならない。

１　出動準備

水防管理者は、次の場合、管下の水防団（消防団）に出動準備をさせるものとする。

⑴　河川の水位が水防団待機水位に達し､なお､上昇のおそれがあり､かつ､出動の必要が予想されるとき。

⑵　豪雨、地震等により、破堤、漏水、がけ崩れ等のおそれがあり、出動の必要が予想されるとき。

⑶　気象予報、洪水予報、水防警報により、洪水、高潮、津波等の危険が予想されるとき。

２　出　動

水防管理者は、次の場合、管下の水防団（消防団）を出動させるものとする。

⑴　河川の水位が氾濫注意水位に達したとき。

⑵　潮位が異状を示し、高潮のおそれがあるとき。

⑶　台風が本県又はその近くを通過するおそれがあるとき。

⑷　その他気象予報、洪水予報、水防警報により、水防団（消防団）の出動を要すると認めたとき。

３　水防作業の開始

水防工法は第１０章参照。

第７節　決壊及び越水の通報

１　水防管理者等の役割

堤防その他の施設が決壊したとき、また越水を確認したときは、水防管理者、水防団長、消防機関の長又は水防協力団体の代表者は直ちにその旨を可能な限りの方法を用いて地域住民に周知するとともに、土木事務所等の長及び氾濫のおそれのある隣接水防管理者並びに関係機関等に通報しなければならない。

２　土木事務所長等の役割

この通報を受けた土木事務所等の長は、直ちに県水防本部に報告する（報告先：河川砂防班（河川課））とともに、当該河川の水防警報を行う国土交通省高知河川国道事務所長、中村河川国道事務所長、所轄の警察署長、陸上自衛隊第50普通科連隊その他必要な機関に通報するものとする。

３　水防本部の役割

水防本部は、これをラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて、他の水防関係者並びに県内一円の住民に対して周知・連絡する。また、高知県のホームページの総合防災情報システムのコーナーによっても住民に対し情報を提供するとともに、知事（災害対策本部長）は自衛隊の派遣を要請する必要が生じた場合は協力を要請する。

第８節　決壊及び越水のその後の措置

堤防その他の施設が決壊したときにおいても、水防管理者、水防団長、消防機関の長及び水防協力団体の代表者は、できる限り氾濫による被害が拡大しないよう努めるものとする。

また、状況によって土木事務所の協力が必要な場合や自衛隊が派遣された時は、連携を図り、はん濫の解消に努めるものとする。

第９節　警戒区域の指定

水防上緊急の必要がある場所においては、水防団長、水防団員又は消防機関に属する者は、警戒区域を設定し、水防関係者以外の者に対して、その区域への立ち入りを禁止し、若しくは制限し、又はその区域からの退去を命ずることができるものとする。

また、水防団長、水防団員又は消防機関に属する者がいないとき、又はこれらの者の要求があったときは、警察官は、水防団長、水防団員又は消防機関に属する者の職権を行うことができるものとする。

第10節　避難のための立退

災害による避難のための立ち退きの指示や勧告等は次に定めるところによる。この定めのほかは「県地域防災計画」の定めるところによる。

1　水防管理者（市町村長）が行う場合（法第２９条）

⑴　水防管理者は自らが管轄する堤防等が破堤した場合又は破堤の危険に瀕した場合には直ちに必要と認める区域の居住者に対し立ち退き又はその準備を指示するものとする。

⑵　水防管理者は当該区域を所轄する警察署長と協議のうえ、あらかじめ立ち退き計画を作成し、立ち退き先連絡等に必要な措置を講じておくものとする。

⑶　水防管理者は上の立ち退き又は準備を指示した場合は当該区域を所轄する警察署長にその旨を通知するものとする。

⑷　水防管理者は立ち退きを指示した場合はその状況を県水防本部（県災害対策本部）に速やかに報告するものとする。

２　知事又はその命を受けた職員が行う場合

⑴　知事又はその命を受けた県職員は、洪水、津波又は高潮等により非常に危険が切迫し、人命の保護その他災害の拡大防止等のため特にその必要が認められたときは、危険地域の居住者に対し、立ち退きを勧告又は指示をする。

⑵　また、住民に対する情報の提供を第一義とし、災害の状況等をラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて、迅速な周知・連絡に努める。

第11節　資材整備

1　資材の整備（水防資材、器具の確認と補充）

⑴　資材の確保のためには、水防区域の近在の資材業者を登録し手持量を調査しておくなど緊急時のための補給に留意しておくこと。また、器具、資材が使用あるいは損耗等により不足を生じた場合は直ちに補充しておくことを怠ってはならない。

⑵　水防用資器材

指定水防管理団体は、水防倉庫には次表を参考として資材及び器具を備蓄すること。

２　水防用資材器具備蓄基準

資材・器材　　名称	適　　　合
１）大型土のう	
２）土嚢	
３）縄・ロープ類	
４）むしろ	
５）ビニールシート	
６）杉丸太	小口 10ｃｍ　５ｍ
７）杉丸太	小口 10ｃｍ　４ｍ
８）杉丸太	小口 10ｃｍ　２ｍ
９）杉丸太	小口 ６ｃｍ
10）鉄杭 鉄筋	
11）番線	＃８～＃１２
12）板類	
13）大型照明灯	
14）懐中電灯	
15）はしご	
16）バケツ	
17）スコップ	
18）鍬（くわ）	
19）鶴嘴（つるはし）	
20）鋤簾（じょれん）	
21）鎌（かま）	
22）鋸（のこ）	
23）柄鎌・鉈	
24）斧（おの）	
25）鳶口（とびぐち）	
26）掛矢（かけや）・ハンマー類	
27）胴突き たこ槌	
28）しょうれん 梃子棒	
29）ペンチ 番線カッター	
30）荷車・一輪車	
31）にない棒	
32）救命胴衣	
33）発動発電機	
34）チェーンソー	
35）船	

第１２節　水防活動の実績報告

洪水、津波又は高潮等により水防活動を実施したときは、関係水防管理者及び土木事務所等の長は遅滞なく、様式１（速報）を県土木部長あて報告するとともに、現地の写真、水防資材受払簿、資材購入の際の証拠書類の整備を行い様式２による調査表を作成しておかなければならない。

様式１（並びに記載例）

水防活動実施報告（速報）

年　　月　　日

市町村長
土木事務所長

高知県土木部長あて

下記のとおり報告します。

水防管理団体名土木事務所名	水防活動延人員	水防活動費（A）	使用（消費）資材費			合計（A＋B）	水防活動を実施した日	備考
			主要資材	その他資器材	小計（B）			
○○町	人 80	円 200,000	円 350,000	円 200,000	円 550,000	円 750,000	6月20日	梅雨前線豪雨

（注）1. 主要資材とは俵、かます、布袋類、たたみ、むしろ、なわ、竹、生木、丸太、くい、板類、鉄線、釘、かすがい、蛇籠、置石、土砂の17品目である。
2. 用紙はＡ４書きとする。

様式２

月　　日　台風　豪雨　高潮

水防活動実施調査表

市　町　村　　土木事務所

水防活動実施状況

日時	位置	実施工法	出動人員					左記出動人員中他団体からの応援の有無
			水防団員	消防団員	その他	自衛隊員	合計	
自　日　時 至　日　時			延　人 実　人	延　人	延　人	延　人	延　人	団体名　延　人 実　人

実施箇所河川名		実施箇所の原因及び処置		功労者氏名又は団体名及び功労	
	郡　市 町　村 大字 川 海岸				

所用経費			使用資材数量						水防効果
県費			俵	俵	板類	枚			
管理団体費			かます	俵	鉄線	kg			
その他			布袋類	枚	釘	kg			
計			たたみ	枚	かすがい	本			
内訳	人件費		むしろ	枚	蛇籠	本			
	食料費		なわ	kg	置石	m3			
	資材費		竹	束	その他				
	器材費		生木	本					
	その他		丸木	本					
	計		くい	本					

第５章　　協力及び応援

第１節　高知県と徳島県の協定

高知県と徳島県との水防事務に関する協定について

吉野川水系の水防管理については、互いに連絡を密にし、相互の応援は自己の責任区域の水防に支障のない範囲内で協力するものとする。

相互に応援を求められたときには、法弟２３条に基づき行うものとする。

相互に水位、雨量等必要情報の提供を求められたときは、関係機関を通じて通報するものとする。

第２節　高知県と愛媛県の協定

高知県と愛媛県との水防事務に関する協定について

仁淀川水系及び渡川水系の水防管理については、互いに連絡を密にし、相互の応援は自己の責任区域の水防に支障のない範囲内で協力するものとする。

相互に応援を求められたときには、法弟２３条に基づき行うものとする。

相互に水位、雨量等必要情報の提供を求められたときは、関係機関を通じて通報するものとする。

第３節　報道機関の協力

１　報道機関（ラジオ、テレビ）

県民（地域を限る場合もある。）に周知させる必要のある重要事項を放送する。

本部長が報道機関（ラジオ、テレビ）へ依頼する事項は次のとおりとする。

依頼事項

①水防指令発令状況
- 水防指令発令状況表

②河川水位一覧表
- 河川水位
- 水防団待機水位
- 氾濫注意水位

③雨量一覧表
- 時間雨量
- 累加雨量

④その他の重要事項

第４節　協力部に依頼する事項

⑴　県警察本部

水防指令下において、警備、避難、誘導等警察本来の任務の外に市町村水防管理団体又は一般県民から連絡のあった事項及び駐在所、交番、警察署で入手した情報を県水防本部又は危機管理・防災課に連絡する。

⑵　ＮＴＴ西日本高知支店

水防指令発令下における通信網を確保する。

⑶　ＪＲ四国高知保線区及び土佐くろしお鉄道㈱

ア　水防指令発令下においてＪＲ四国及び土佐くろしお鉄道が各機関を利用して得た水防管理団体や一般県民からの情報連絡を県水防本部に連絡する。

イ　運転停止区間、運転停止予想区間を県水防本部又は危機管理・防災課に連絡する。

ウ　資器材・人員の輸送を要請したとき、その迅速な輸送を図る。

⑷　四国電力㈱高知支店

関係するダムの状況を県水防本部に通報する。本部長は３号以上の水防指令発令の際には四国電力高知系統制御所（ＴＥＬ８４０－７４６１）に必ず連絡する。

⑸　電源開発㈱

ダム地点の気象観測情報を県水防本部に連絡する。

⑹　国土交通省事務所

国土交通省において洪水予報、水防警報を発令したときは、県水防本部に通知する。また、県知事の要請があったときは、水防上の指揮、工法の指導、手持資器材の援助を行う。

⑺　国土交通省高知港湾・空港整備事務所

高知港の海象観測情報を県水防本部から依頼を受けた場合に連絡する。

⑻　高知海上保安部

巡視船等から情報を収集し、海上の気象、海象観測情報を県水防本部に連絡する。

⑼　水資源機構

関係するダムの状況を県水防本部に連絡する。

⑽　旅客運送業（とさでん交通㈱、（一社）高知県バス協会、（一社）高知県ハイヤー協会）、
貨物輸送業（（一社）高知県トラック協会）

走行車が運転中その路線沿線の山崩れ、波浪、浸水等により通行止め又は橋梁の破損、堤防の溢水、決壊、破堤等の状況を目撃した時は直ちに最寄りの土木事務所又は警察署、或いは県水防本部に連絡する。

⑾　アマチュア無線局

ア　台風、洪水、津波により有線通信を利用することができないか、又はこれを利用することが著しく困難であるとき水防関係者から協力の依頼があったとき関係事項を送信する。

イ　上記の発信を受信した局は直ちに最寄りの土木事務所、警察署（駐在所）又は県水防本部に連絡する。（参照－電波法第５２条（４）非常通信、電波法施行規則第３７条（７）目的外通信、法弟２７条（１）水防通信）

⑿　高知県本庁の連絡

ア　高知県本庁の連絡は、本庁（ＴＥＬ８２３－１１１１）、県水防本部（ＴＥＬ８２３－９８３８）、危機管理・防災課（ＴＥＬ８２３－９０１８）のいずれかとする。

イ　連絡を受けた課は該当する課に連絡する。（無線の場合は同時聴取）

ウ　水防時の他の関係機関や報道機関に対しての広報・問い合わせは県水防本部が担当する。

第５節　市町村の相互援助

1　相互協定

隣接する水防管理団体は、協力応援等水防事務に関しあらかじめ具体的な協定をして置かなければならない。（参照－消防組織法第２４条及び２４条の２）

2　水防事務組合の設立

法第３条の２に基づき、地形の状況により市町村が単独で水防責任を果たすことが著しく困難又は不適当である下記の場合には、関係市町村は洪水又は高潮による被害の共通性を勘案して、共同して水防を行う区域を定めるとともに水防事務組合を設けることとする。

⑴　Ａ町の堤防が破堤した場合Ｂ村まで被害が及ぶ場合
⑵　Ａ町、Ｂ村いずれかの堤防が破堤した場合には、Ａ町、Ｂ村がそれぞれに被害を受ける場合
⑶　Ａ町の堤防が破堤した場合背後のＣ市まで被害が及ぶ場合

水防事務組合の設立基準は次のとおりである。

①　原則として関係市町村に被害の共通性があること
②　関係市町村が共同して水防を行うことができる合理的な範囲にすること

3　警察の援助

水防管理者は、警察の援助についてあらかじめ次の事項を協定しておき、水防のため必要があるときは、協定に基づき警察署長に対して警察官又は警察吏員の援助を要請することができる。

⑴　要請の目的
⑵　集合の場所、日時
⑶　任務指導区分
⑷　応援者の休養宿泊
⑸　経費の分担区分

4　消防機関の相互の援助協力

隣接市町村の水防に関する消防機関の相互の援助協力に関して、水防管理者はあらかじめ次の事項を協定しておき、応援等の必要が生じたとき隣接市町村長又は水防管理者に対して応援を要請するものとする。

前項により消防機関の応援を要請した場合は、土木事務所を経由し、県水防本部へその旨報告するものとする。

⑴　応援要請の要領に関すること
⑵　応援隊の編成集合に関すること
⑶　応援する資材の品目数量及びこれの輸送の方法に関すること
⑷　経費の負担区分に関すること
⑸　応援隊の任務分担、輸送、休養（宿泊）等に関すること
⑹　その他必要事項

第６節　自衛隊の派遣要請

自衛隊法第８３条第１項に基づき知事は水防につき自衛隊の派遣を要請することができる。要請にあたっては次の事項を明らかにするものとする。

⑴　災害の状況及び派遣を要請する事由

⑵　派遣を希望する期間

⑶　派遣を希望する区域及び活動内容

⑷　その他参考となるべき事項

第７節　河川管理者の協力

１　河川管理者四国地方整備局長の協力事項

河川管理者四国地方整備局長は、自らが管理する物部川水系、仁淀川水系及び渡川水系において、自らの業務等に照らし可能な範囲で、水防管理団体が行う水防のための活動に次の協力を行う。

⑴　河川に関する情報の提供

⑵　重要水防個所の合同点検の実施

⑶　水防管理団体が行う水防訓練等における水防指導者への技術的支援

⑷　水防管理団体の水防資器材で不足するような緊急事態に際して、河川管理者の水防資器材の貸与かつ河川管理施設の予防又は復旧に必要な資材の提供

⑸　洪水、津波又は高潮により甚大な災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合に、水防管理団体と四国地方整備局間の水防活動に関する災害情報の共有を行うための水防管理団体への職員の派遣（リエゾン派遣）

⑹　水防活動状況の写真等の記録及び広報

２　河川管理者高知県知事の協力事項

河川管理者高知県知事は、自らの業務等に照らし可能な範囲で、水防管理団体が行う水防のための活動に次の協力を行う。

⑴　河川に関する情報の提供

⑵　重要水防箇所の合同点検の実施

⑶　水防管理団体が行う水防訓練等における水防指導者への技術的支援

⑷　水防管理団体及び水防協力団体の水防資器材で不足するような緊急事態に際して、河川管理者の水防資器材の貸与かつ河川管理施設の予防又は復旧に必要な資材の提供

⑸　災害発生時の状況により、河川管理者が行う応急対策及び支援の円滑な実施に資するため必要と認めた場合において、水防に関する情報又は資料を収集し、及び提供するための職員の派遣

⑹　水防活動状況の写真等の記録及び広報

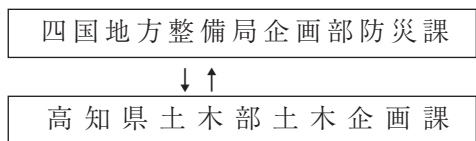
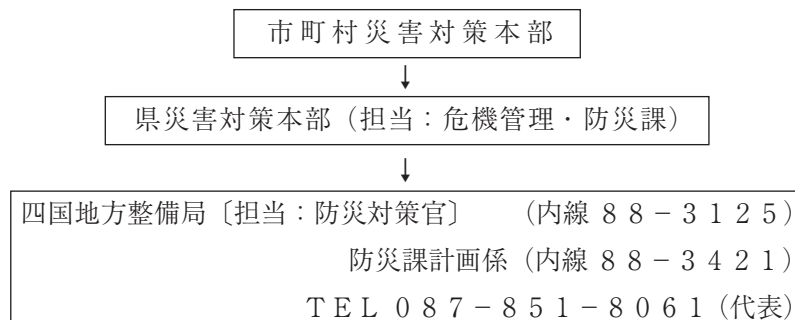
第８節　四国地方における国土交通省の応援

１　四国地方における災害時の応援に関する申し合わせ（以下「申し合わせ」という）における高知県運用マニュアル

⑴　申し合わせ文書に関する手続き事務

四国地方整備局企画部防災課
↓↑
高知県土木部土木企画課

⑵　第４条に係わる応援要請

市町村災害対策本部
↓
県災害対策本部（担当：危機管理・防災課）
↓
四国地方整備局〔担当：防災対策官〕　（内線８８－３１２５） 防災課計画係（内線８８－３４２１） ＴＥＬ０８７－８５１－８０６１（代表）

１）　応援要請は、基本的には各市町村災害対策本部から県災害対策本部への連絡に始まり、県災害対策本部の判断により実施されますが、相互の連絡不能あるいは緊急を要する場合等は、県災害対策本部の自らの判断で四国地方整備局に要請できるものとする。

２）　四国地方整備局は、応援要請の内容により機器の保有基地に連絡し、要請場所へ搬送する。

２　四国地方における災害時の応援に関する申し合わせ

国土交通省四国地方整備局企画部長（以下「甲」という。）と徳島県県土整備部長、香川県土木部長、愛媛県土木部長、及び高知県土木部長（以下「乙」という。）は、四国地方における国土交通省所管施設等に災害が発生し又は発生の恐れがある場合の応援について次のとおり申し合わせを締結する。

（目　　的）

第１条　四国地方における国土交通省所管施設等に災害が発生し又は発生のおそれがある場合、甲及び乙が連携することにより初動時の情報収集を迅速に実施し、所管施設等の円滑な応急復旧及び被害の拡大や二次災害の防止を図ることを目的とする。

（応援内容）

第２条　応援内容は、次の業務の実施に係る災害対策用資器材の提供及び人員の応援に関するものとする。

⑴　被害状況の把握

⑵　情報連絡網の構築

⑶　災害応急措置

⑷　その他必要と認められる事項

（被災状況等の連絡）

第３条　甲及び乙は災害が発生し、又は発生の恐れがある場合は、相互に連絡するものとする。

２　甲及び乙は連絡体制を予め定めておくものとする。

（応援の要請）

第４条　四国地方の国土交通省所管施設等に災害が発生し又は発生の恐れがある場合は、必要に応じて、乙は甲に対し応援要請を伝え、速やかに文書を提出するものとする。

２　甲は、前項の要請を受け、応援を行う場合は、乙に対し応援する旨を伝え、速やかに文書にて応援内容を通知するものとする。

（応援の実施）

第５条　甲は乙からの応援要請に対して、災害対策用資器材及び人員の配備状況を勘案し可能な応援を行うものとする。

（応援の要請ができない場合等の応援の実施）

第６条　災害が発生し、被災による連絡不能等のため乙より応援の要請がないが、特に緊急を要し要請を待ついとまがないと認められる場合においては、甲は、自らの判断で応援を行うことができる。この場合連絡手段が復旧しだい速やかに乙に対しその旨を通知するとともに、文書にて応援内容を通知する。

（経費の負担）

第７条　第２条に規定する応援を行った場合の経費負担については下記のとおりとする。

【甲が災害初動時に第２条(1)(2)の応援を行う場合】

原則として甲の負担とする。また災害初動時とは、原則として甲が支援本部を設置している期間とする。

【甲が災害初動時に第２条(3)(4)の応援を行う場合】

原則として応援を受けた機関の負担とする。

ただし、第２条(3)の応援を行う場合で、下記の①～⑤の全てに該当する場合は、甲において経費を負担する。

①　災害種別が大規模自然災害である場合

②　被害拡大や二次災害の防止のための、必要最低限の緊急対応である場合（施設復旧ではない）

③　広域災害等で、本来緊急対応をすべき者による対応が困難な場合

④　国土交通本省が非常又は緊急災害対策本部を設置、若しくは非常体制を発令している場合

⑤　甲が独自の判断で応援を行った場合

（平常時の連絡）

第８条　甲及び乙は、防災に関する情報や資料の交換を行い、応援の円滑な実施を図るものとする。

２　甲の保有する災害対策用資器材の保有状況については、毎年乙に通知するとともに、変更が生じた場合はその都度通知するものとする。

（訓練等の実施）

第９条　乙は甲において実施する、災害対策用機械等の操作訓練等に参加し操作技術を習得するものとする。

（そ　の　他）

第１０条　この申し合わせに定めない事項は、甲及び乙はその都度協議して定めるものとする。

（適　　　用）

第１１条　この申し合わせの有効期間平成２１年４月１日から平成２２年３月３１日までとする。ただし期間満了日の１ケ月前までに甲又は乙のいずれからも申し出がない場合は、引き続き、この協定の有効期間を１年間延長したものとみなしその後もまた同様とする。

この申し合わせの証として本書５通を作成し捺印のうえ各自１通を保有する。

平成２１年３月３１日

甲　高松市サンポート３番３３号
四国地方整備局　企画部長　小　池　　剛

乙　徳島市万代町１丁目１番地
徳島県　県土整備部長　海　野　修　司

乙　高松市番町４丁目１番１０号
香川県　土木部長　久　保　市　郎

乙　松山市一番町４丁目４番地２号
愛媛県　土木部長　井　上　　要

乙　高知市丸ノ内１丁目２番２０号
高知県　土木部長　石　井　一　生

災害対策用機械保有一覧　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　H27.4

機械	規格	機械番号	管理事務所	保管場所	地区名
対策本部車	拡幅型	07-1871	土佐国道事務所	高知国道(出)	高知
		25-4871	松山河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		10-4871	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
衛星通信車	トラック型	1331-08	土佐国道事務所	高知国道(出)	高知
		4411-12	松山河川国道事務所	松山第一(出)	愛媛
		1321-12	中村河川国道事務所	中村国道(出)	高知
		1212-14	徳島河川国道事務所	徳島国道(出)	香川･徳島
		4121-15	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
待機支援車	バス型(10 人乗り)	06-1871	土佐国道事務所	佐川国道(出)	高知
		08-1871	松山河川国道事務所	松山第一(出)	愛媛
		09-1871	徳島河川国道事務所	池田国道(出)	香川･徳島
		18-1871	土佐国道事務所	奈半利国道(出)	高知
		19-4871	那賀川河川事務所	専用車庫(新辰巳水防倉庫)	香川･徳島
		19-1871	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
	トラック型	11-1871	大洲河川国道事務所	大洲国道(出)	愛媛
		11-4871	中村河川国道事務所	専用車庫(山路)	高知
照明車	2kw×6灯(ITV 付)ﾎﾟｰﾙ高さ:20.3m	10-1876	松山河川国道事務所	松山第一(出)	愛媛
		11-4872	徳島河川国道事務所	専用車庫(西村中島)	香川･徳島
		12-1876	大洲河川国道事務所	大洲国道(出)	愛媛
		14-4881	中村河川国道事務所	専用車庫(山路)	高知
		15-1876	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
		16-1876	徳島河川国道事務所	日和佐国道(出)	香川･徳島
		16-4881	那賀川河川事務所	専用車庫(熊谷川)	香川･徳島
		17-1876	徳島河川国道事務所	池田国道(出)	香川･徳島
		17-1877	香川河川国道事務所	高松国道(出)	香川･徳島
		17-1878	土佐国道事務所	奈半利国道(出)	高知
		18-4881	徳島河川国道事務所	専用車庫(蛇池川)	香川･徳島
		18-4882	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		18-4883	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		18-1876	松山河川国道事務所	西条国道(出)	愛媛
		18-1877	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
		19-4881	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		19-4882	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		19-1876	土佐国道事務所	佐川国道(出)	高知
		20-4881	徳島河川国道事務所	専用車庫(飯尾川)	香川･徳島
		21-4881	中村河川国道事務所	専用車庫(山路)	高知
		21-4882	香川河川国道事務所	垂水水防ｽﾃｰｼｮﾝ	香川･徳島
		21-4883	松山河川国道事務所	森松橋車庫	愛媛
		24-4881	中村河川国道事務所	事務所	高知
		25-4881	徳島河川国道事務所	専用車庫(舞中島)	香川･徳島
		25-4882	那賀川河川事務所	専用車庫(辰巳水防倉庫)	香川･徳島
		26-1876	土佐国道事務所	高知国道(出)	高知
	2kw×4灯　ポール高さ:10.1m	4311-14	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		4321-14	中村河川国道事務所	専用車庫(川家川)	高知
標識車	自走式　LED昇降式	11-1872	松山河川国道事務所	松山第一(出)	愛媛
		11-1873	土佐国道事務所	南国国道(出)	高知
		12-1871	香川河川国道事務所	高松国道(出)	香川･徳島
		13-1871	徳島河川国道事務所	日和佐国道(出)	徳島
LED 標識装置	車載式	98-1832	土佐国道事務所	南国国道(出)	高知
		11-1874	徳島河川国道事務所	徳島国道(出)	香川･徳島
排水ポンプ車	30(15)㎥/min 軽量水中ポンプ	23-4892	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		24-4891	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		24-4892	中村河川国道事務所	事務所	高知
		25-4891	那賀川河川事務所	専用車庫(辰巳水防倉庫)	香川･徳島
		25-4892	大洲河川国道事務所	柿早車庫	愛媛
		25-4893	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		25-4894	中村河川国道事務所	専用車庫(川家川)	高知
	30m3/min 軽量水中ﾓｰﾀﾎﾟﾝﾌﾟ	4312-14	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		4322-14	中村河川国道事務所	事務所	高知
		17-4892	徳島河川国道事務所	専用車庫(飯尾川)	香川･徳島
		17-4893	徳島河川国道事務所	専用車庫(蛇池川)	香川･徳島
		18-4891	香川河川国道事務所	善通寺(出)	香川･徳島
		18-4892	松山河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		19-4891	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		19-4892	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		20-4891	大洲河川国道事務所	柿早車庫	愛媛
		20-4892	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		20-4893	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		20-4894	中村河川国道事務所	事務所	高知
		21-4891	徳島河川国道事務所	専用車庫(百石須)	香川･徳島
		21-4892	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
		21-4893	那賀川河川事務所	大野水防倉庫	香川･徳島
		21-4894	香川河川国道事務所	垂水水防ｽﾃｰｼｮﾝ	香川･徳島
		21-4895	松山河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
	60(30)㎥/min 軽量水中ポンプ　高揚程	23-4891	徳島河川国道事務所	専用車庫(舞中島)	香川･徳島
	60m3/min 水中ﾓｰﾀﾎﾟﾝﾌﾟ	10-4899	徳島河川国道事務所	専用車庫(西村中島)	香川･徳島
		17-4891	徳島河川国道事務所	蛇池川排水機場	香川･徳島
	150m3/min 水中ﾓｰﾀﾎﾟﾝﾌﾟ	11-4891	那賀川河川事務所	熊谷川排水機場	香川･徳島
		11-4893	大洲河川国道事務所	専用車庫(防災ｽﾃｰｼｮﾝ)	愛媛
		11-4892	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
		11-4894	高知河川国道事務所	専用車庫(波介川)	高知
		12-4891	徳島河川国道事務所	専用車庫(飯尾川)	香川･徳島
土のう造成機	自走式	4321-04	中村河川国道事務所	専用車庫(山路)	高知
		05-4870	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
橋梁点検車	バケット式	14-1811	四国技術事務所	事務所	香川･徳島
応急組立橋	トラス2車線　40m	47-1430	香川河川国道事務所	善通寺(出)	香川･徳島
	トラス1車線　30m	05-1890	松山河川国道事務所	牛渕高架橋下､松山第一(出)	愛媛
		08-1872	土佐国道事務所	南国国道(出)	高知
	トラス2車線　50m	98-1877	土佐国道事務所	中土佐 IC(資材置場)	高知
		1321-24	中村河川国道事務所	中村国道(出)	高知
		1211-24	徳島河川国道事務所	日和佐国道(出)	徳島
簡易遠隔装置操縦装置	油圧ショベル用	13-4882	中村河川国道事務所	専用車庫(川家川)	高知
バックホウ	後方超小型旋回型	13-1881	四国技術事務所	事務所	四国
	分解型　遠隔操縦式	23-4881	四国技術事務所	事務所	四国

第６章　　水防費用と公用負担

第１節　費 用 負 担

水防管理団体が、その管轄区域の水防に要する経費は、当該水防団体が負担するものとする。

ただし、他の水防管理団体に対する応援のために要する費用の額及び負担の方法は、応援を求めた水防管理団体と協議によって定める。

また、水防管理団体の水防によって、当該水防管理団体の区域の関係市町村以外の市町村が著しく利益を受けるときは、当該水防に要した費用の一部は、当該水防により著しく利益を受ける市町村が負担するものとする。ただし、その費用の額及び負担の方法は、両者の協議によって定める。

第２節　公 用 負 担

１　公用負担権限

水防管理者、水防団長又は消防機関の長は水防のため必要があるときは、次の権限を行使することができる。

⑴　必要な土地の一時使用

⑵　土石、竹木、その他の資材の使用

⑶　土地、土石、竹木、その他の資材の収用

⑷　車輛その他の運搬具又は器具の使用

⑸　工作物その他の障害物の処分

２　公用負担権限証明書

法第２８条により公用負担の権限を行使するものは水防管理者、水防団長又は消防機関の長にあっては、その身分を示す証明書を、その他これらの者の委任を受けた者にあっては次のような証明書を携帯し、必要がある場合はこれを提示しなければならない。

第　　号

公用負担権限委任証明書

身 分　　　氏 名

右の者に○○の区域における水防法第２８条第１項の権限行使を委任したことを証明する。

年　　月　　日

水防管理者　　　　　　氏名　　　　　印
又は水防団長
消防機関の長

３　公用負担の証票

法第２８条の規定により公用負担の権限を行使する者は次のような証票を２通作成してその１通を目的物の所有者、管理者又はこれに準ずる者に手渡さなければならない。

公用負担証

負担者　　　　　　　　　　住　所　　　　　　　　　　　氏名

物件　　　　　数量　　　　　負担内容　　　　　期間

（使用、収用、処分等）

年　　月　　日

命令者　　　　　氏　名　　　　　印

４　損失補償

上記の権限行使によって損失を受けた者に対しては当該管理団体は時価によりその補償をしなければならない。

第７章　　水　防　訓　練

1　県の役割

県は、指定水防管理団体の行う水防訓練に協力し、水防工法の解説・指導を行い、水防訓練が効果あるよう努めなければならない。

2　指定水防管理団体の取り組み

⑴　水防訓練実施要領

指定水防管理団体の水防訓練は、次の項目について十分訓練を行うよう水防計画に定めるものとし、できれば一般住民の参加を求め、水防思想の高揚に努めるものとする。

なお、水防訓練の実施にあたっては、県の水防担当職員の指導を努めて受けること。

ア　観測（水位、潮位、雨量、風速）

イ　通報（水防団、消防団の動員、居住者の応援）

ウ　輸送（資材、器材、人員）

エ　工法（各消防工法）

オ　樋門（角落としの操作）

カ　避難、立ち退き（危険区域居住者の避難）

⑵　水防訓練の実施時期

①　指定水防管理団体の水防訓練の実施は、最も効果のある時期を選び、毎年１回以上単独又は関係機関との連合あるいは合同で実施するものとする。

②　非指定の水防管理団体においても前項に準じて実施するよう努めるものとする。

第８章　　水防管理団体の水防計画の基準

１　水防計画作成要領

⑴　指定水防管理団体は、水防計画（具体的実施計画）を高知県水防計画に準じて作成し、知事に届け出をしなければならない。また、その水防計画を変更したときはその都度届け出をしなければならない。

　非指定水防管理団体は、指定水防管理団体に準じて水防計画を作成し、所轄の土木事務所に提出しておくものとする。

⑵　水防計画の作成については、水防協議会（これに準ずるものを含む）において各種の事態を想定してできる限り具体的に作成し、これを住民に周知徹底するよう努めるものとする。

２　水防計画作成基準

水防管理団体が水防の目的を完全に達成するため組織の整備、資器材、特に通信施設の充実、通信連絡方法の合理的な運営を図るとともに、特に現地に即したあらゆる事態を想定して、具体的に計画を樹立するものとする。

⑴　水防本部の設置・組織
⑵　水防団分担区域及び動員計画
⑶　水防警報、水防に関する指示命令の受領伝達の方法及び責任者
⑷　警察、消防その他の関係機関との連絡及び応援計画並びに応援の場合の責任分担
⑸　水防資材、設備等の整備、備蓄並びにその運用計画
⑹　避難計画
⑺　訓練計画

３　留意すべき事項

⑴　危険個所の把握及び被害想定

　水防計画は実際活動に適合し得るように現地に即したものでなければならない。従って、計画の策定にあたっては、危険個所の把握並びに被害想定が極めて重要な要素となるので、的確に把握する必要がある。

⑵　関係機関との応（受）援体制の確立

　複雑な行政組織の中にあってもその地域に起こり得る災害の事態に対処できるよう常に関係機関との間に物的、人的応（受）援体制を周到に検討し確立しておくこと。

⑶　避難計画

　次の事項において留意検討する必要がある。

　ア　立ち退き指示の時期（時期の基準）
　イ　指示の方法及び避難の範囲
　ウ　伝達担当者及び避難誘導の責任者、場所、経路
　エ　水防管理者、警察、知事の立ち退き指示に関する調整
　オ　水防管理者との立ち退き避難の指示権の委任
　カ　現場指揮体制の確立

第９章　　諸　用　語

１　水防用語

水防に関する用語を次に示す。

ただし、被災状況の表現には注意が必要である。

（例）堤防決壊

堤防の全部または一部の破損を意味する用語で侵食やのり崩れも決壊に含まれる。単に堤防決壊という表現では、堤防の全部が決壊し、破堤･氾濫している状態と混同されやすいので、具体的に裏のり崩れ、漏水、破堤・氾濫などの言葉を用いることが望ましい。

⑴　河　川

ア　亀　　裂　堤防に亀裂を生じること。

イ　決　　壊　堤防が崩壊し、水が堤防から流れ出すこと。

ウ　越（えっ）　　水（すい）　堤防を超えて、水があふれ出すこと。

エ　溢（いっ）　　水（すい）　堤防のない護岸などから、水があふれ出ること。

オ　洗　　堀　激しい川の流れなどにより、堤防の土が削りとられること。

カ　漏　　水　河川の水位が上がることにより、その水圧で堤防や地盤の中に水みちができて、川の水が漏れること。

キ　法 崩 れ　雨の浸透や川の流れなどにより、堤防の斜面が崩れること。

⑵　海　岸

ア　亀　　裂　堤防に亀裂を生じること。

イ　決　　壊　高波等により堤防が壊れて崩れること。（破堤）

ウ　越　　波　堤防よりも高い波が来た場合に、海水が陸側へ流入すること。

⑶　道　路

ア　路側欠壊　道路の側面が欠けること。

イ　路面流出　道路の表面がデコボコになること。

ウ　崩　　土　道路に土砂が崩れること。

エ　落　　石　風化などにより不安定になった岩塊や石が斜面から転落すること。

⑷　砂　防

ア　土 石 流　山腹、川底の石や土砂が長雨や集中豪雨などによって、一気に下流へと押し流されるもの。

イ　地すべり　斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によって、ゆっくりと斜面下方に移動する現象。

ウ　がけ崩れ　地中にしみ込んだ水分により斜面が不安定になり、雨や地震などの影響によって急激に崩れ落ちること。

第10章　水 防 工 法

1　概　　説

水防工法は、資器材の入手が容易であり、出水緊急時の暗夜暴風雨の中においても、迅速確実に実施が可能であり、より効果のあがるものでなければならない。

また、水防従事者は、平常から河川の状況を良く把握しておくほか、資器材、労力の確保をはかる一方、水防演習を行なって工法を習熟しておくことが大切である。

なお、洪水時において堤防に異常の起る時期は滞水時間にもよるが大体水位の最大の時又は、 その前後である。然し、法崩れ陥没等は、通常減水時に生ずる場合が多い（水位が最大洪水の３／４位に減少した時が最も危険）から洪水最盛期を過ぎても完全に流過するまでは警戒を解いてはならない。

次にこれらの工法の概要を記す。

水 防 工 法 一 覧 表

現 象	工　法	工法の概略説明	おもに使用される箇所河川	主要材料	摘　要
越水	積み土のう工	堤防天ばに土のうを何段かに積み重ねる。	一般河川	土のう、杭または竹	
	せき板工（その1）	堤防天ばに杭を打ち、せき板を当てる。	都市局辺河川	杭、板、くぎ	
	〃（その2）	同　上	同上（木材の得にくいところ）	鉄パイプ、鉄板、防水シート	
	じゃかご積み土	堤防天ばに土のうの代わりにじゃかごを積む。	急流河川	じゃかご、詰石、防水シート	
	連結水のう	堤防天ばに土のうの代わりにビニロン帆布連結水のう（水マット）を置く。	都市周辺河川（土砂、土のう、杭、板の人手困難なところ）	帆布製水のう、鉄パイプ、ポンプ	
	裏むしろ（シート）張り工	堤防裏のり面をむしろ（シート）で被覆する。	あまり高くない堤体の固い箇所	むしろ、かご、竹、土のう、シート	応急越流堤工

現 象		工　法	工法の概略説明	おもに使用される箇所河川	主要材料	摘　要
漏水	川表	詰め土のう工	川表の漏水口に土のうを詰める。	構造物などのあるところ、水深のあまり深くないところ	土のう、縄、むしろ、杭、竹	
		むしろ張り工	川表の漏水面にむしろを張る。	水深のあまり深くないところ	竹、縄、土のうむしろ	
		継ぎむしろ張り工	川表の漏水面にむしろを張る。	漏水面の広いところ、水深の浅いところ	むしろ、縄、竹、杭、土のう	
		たたみ(シート)張り工	川表の漏水面にたたみ(シート)を張る。	水深のあまり深くないところ	古たたみ、杭、土のう、縄、シート	
	川裏	かま段工	裏小段、裏のり先平地に円形に積み土のうする。	一般河川	土のう、むしろ、杭または竹、樋	
		水マット式かま段工	裏小段、裏のり先平地にビニロン帆布製中空円形水のうを積み上げる。	同上(土砂、土のうの入手困難なところ)	帆布製、中空水のう、鉄パイプ樋、ポンプ	
		鉄板式かま段工	裏小段、裏のり先平地に鉄板を円筒形に組みたてる。	一般河川	鉄板、土のう、樋、杭または鉄パイプ	
		月の輪工	裏小段、裏のり先にかかるように、欠円形に積み土のうする。	同　上	土のう、むしろ、杭または竹、樋	
		水マット月の輪工	裏小段、裏のり先にかかるように、ビニロン帆布製水のうを組み立てる。	同　上	帆布製水のう、杭、土のう、樋	
		導水むしろ張り工	裏のり、犬走りにむしろをならべる。	同　上(漏水量の少ないところ)	むしろ、丸太または竹	
		たる伏せ工	裏小段、裏のり先平地に底抜きたる又はおけを置く。	一般河川	たるまたはおけ、むしろまたはシート、土のう	
洗掘		むしろ張り工、継ぎむしろ張り工、たたみ(シート)張り工	漏水対策と同じ。	比較的緩流河川	漏水対策と同じ	
		木流し工	樹木に重り土のうをつけて流し被覆する。(竹を使うこともある。)	急流河川	立木、土のう、縄、鉄線、杭	
		立てかご工	表のり面にじゃかごを立てて被覆する。	砂利質堤防、急流河川	じゃかご、詰石、杭、鉄線	
		すて土のう工	土のうを表のり面決壊箇所に投入する。	比較的急流河川	土のう、竹	

現 象		工 法	工法の概略説明	おもに使用される箇所河川	主要材料	摘 要
洗掘		すて石工	大きな石または石のうなどを投入する。	急流河川	石、石のう	
		竹網流し工	竹を格子形に結束し土のうをつけ、のり面を被覆する。	緩流河川	杭、竹、縄、土のう	
決壊		わく入れ工	深掘れ箇所に川石、牛枠、追牛、鳥脚、猪の子等を投入する。	急流河川、かなり河幅の広い河川	枠工材	
		築きまわし工	堤防の表が決壊したとき、断面の不足を裏のりで補うため杭を打ち中詰の土のうを入れる。	凸側堤防、他の工法と併用	杭丸太、鉄線 土のう	表のり崩れの断面補充に用いる。
		びょうぶ返し工	竹を骨格とし、かや、よしでびょうぶを作りのり面にたおし被覆する。	比較的緩流河川	杭、竹、かや、 よし、縄、土のう	
き裂	天端~川裏法面	折り返し工	天ばのき裂をはさんで両肩附近に竹を突きさし折り曲げて連結する。	粘土質堤防	竹、土のう、縄	
		杭打ち継ぎ工	天ばのき裂を竹の代わりに杭を用い鉄線でつなぐ。	砂質堤防	杭、鉄線、	
		控え取り工	き裂が天ばから裏のりにかかるもので折り返し工と同様に行なう。	粘土質堤防	竹、土のう、縄	
		継ぎ縫い工	同上現象のとき、杭をき裂の両端に打ち竹で連結し土のうでおさえる。	砂質堤防	杭、竹、鉄線、 土のう	
		ネット張りき裂防止工法	同上の現象で竹のかわりに金網を用いる。	同上	杭、金網、土のう	
崩壊	川裏	五徳縫い工（その1）	裏のり面のき裂を竹で縫い崩壊を防ぐ。	粘土質堤防	竹、縄、土のう	
		〃（その2）	裏のり面のき裂をはさんで杭を打ちロープで引き寄せる。	同上	杭、ロープ、土のう	
		竹刺し工	裏のり面のき裂が浅いとき、のり面が滑らないように竹を深く刺す。	同上	竹、土のう	

現 象		工 法	工法の概略説明	おもに使用される箇所河川	主要材料	摘 要
崩壊	川裏	力杭打ち工	裏のり面附近に大きな杭をならべる。	粘土質堤防の滑り面に沿い滑勤するケ所	杭または竹	
		かご止め工	裏のりにひし形になるよう杭を打ち、竹または鉄線で縫う。	砂質堤防	杭、竹、鉄線、土のう	
		立てかご工	裏のり面にじゃかごを立て被覆する。	砂利質堤防 急流河川	じゃかご、詰石杭	川表にも用いる。
		杭打ち積み土のう工	裏のり面に杭を打ちならべ中詰めに土のうを入れる。	砂質堤防	杭、布木、土のう、鉄線	
		土のう羽口工	裏のり面に土のうを小口に張り上げる。	一般堤防	土のう、竹または杭	
		つなぎ杭打ち工	裏のり面に杭を打ちならべ連結して中詰めに土のうを入れる。	同上	杭、土のう、鉄線	
		さくかき詰め土のう工	杭を数列のりの上下に打ちならべこれを連結して中詰め土のうを入れる。	同上	杭、丸太、鉄線土のう	

2 使用材料

水防資材は、いつどこでも入手でき、加工が簡単で、かつ流水に対して強靱であり施工しやすいものでなければならない。

解 説

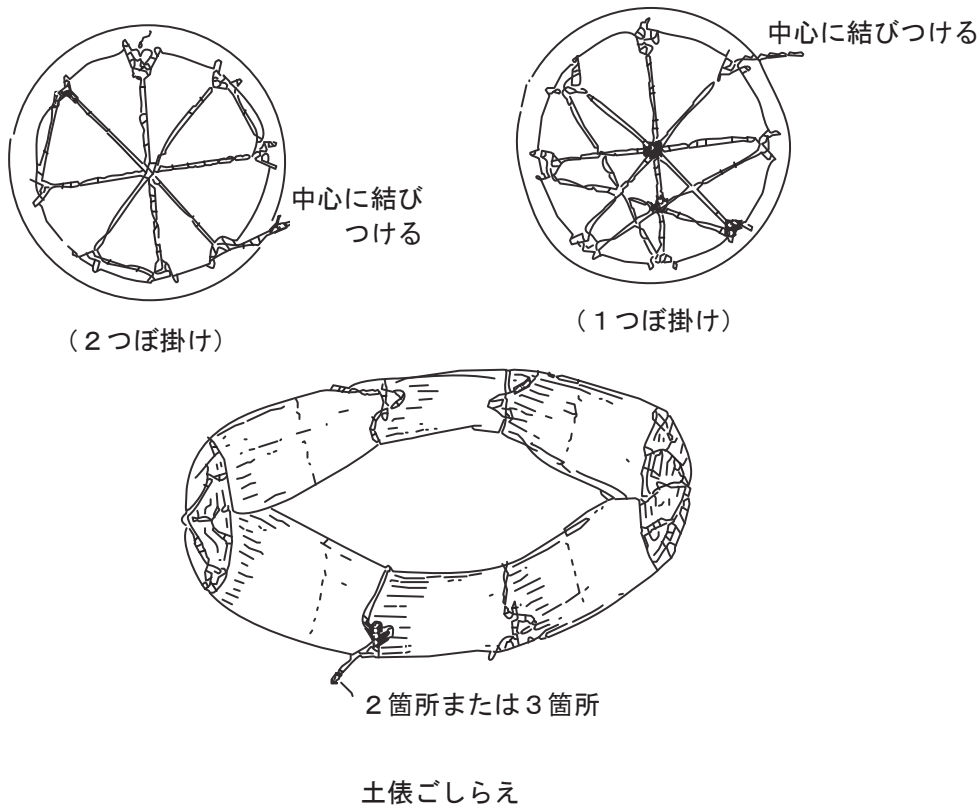
従来の自然の材料を主体とした水防工法も沿川の都市化に伴なう耕地や山地等の減少ならびに農業形態の変化によるわら製品の減少により土俵、むしろ、縄および竹木等の入手が次第に困難となっている。また、水防団員の確保も困難となりつつある現在、水防工法の省力化、機械化、近代資材の活用を考えなければならない。旧来の土俵、むしろ、縄、竹木等に変わる主材料として塩化ビニール系統の土のう、シート、合成繊維ロープ、鉄パイプ、鉄線などが考えられる。これらは、備蓄が可能であり、しかも事前に加工できる利点があり省力化の面でも見直さなければならない材料である。

3　準備工法

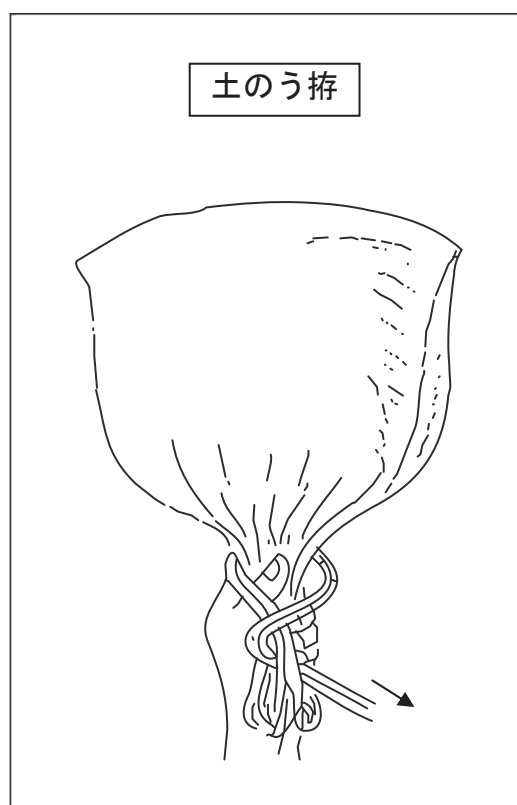
(1)　土俵ごしらえ

空俵の両端にさん俵をあて、良質の土または砂利等をつめ胴を２～３箇所縄で二重まわしに締めくくる。土俵は、重さ５０kg程度に詰めるのを標準とする。

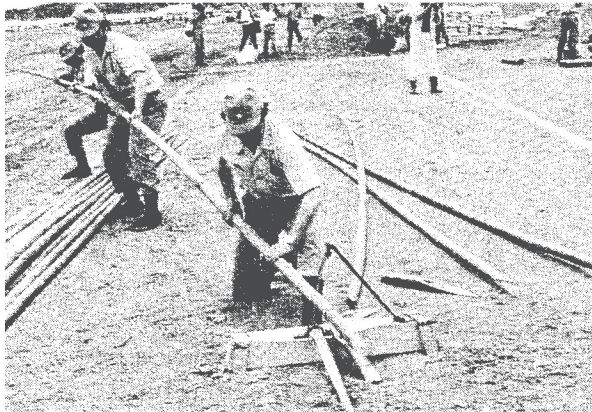
水防において、土俵は、ほとんどの工法に用いられ、土俵羽口または積み土俵などを施すときは、ばく大な数量を必要とする。従って、土俵ごしらえの速さと出来ばえはその工事の成否を左右するから、取り扱いについては、平常より訓練することが大切である。空俵は、さん俵を図のようにあててこしらえるが、さん俵が不足したときは、空俵を縦に四つ切りとして一つに結んで代用し、１つぼ掛けまたは２つぼ掛けにこしらえる。次に、俵の腹のかまで縦に切り開き図のようにくくり、縄を取り付ける。縄の長さは、二つ折りにして土俵を２重にまわせるように約３.６ｍぐらいにする。縄をそろえて切るには、一筋の所要の長さの半分の間隔に小杭２本を打ち、これに縄を巻きその一端を切断すれば能率的である。締めくくり縄の端を胴縄によくねじこむか、角結びに作成する。

土俵ごしらえ

⑵　土のうごしらえ

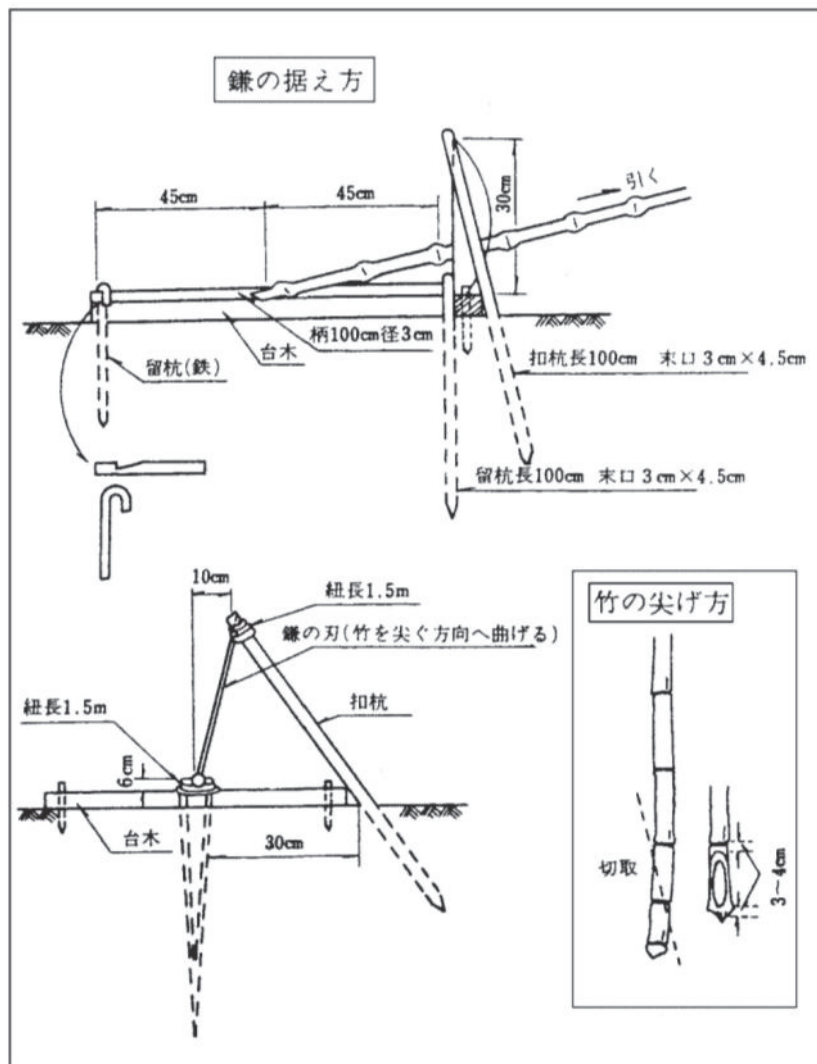
土のうに、土砂または砂を詰め、口についたひもで縛った後、縄、ビニールひも等で胴を２～３箇所２重まわしに締めくくる。

最近では土俵の入手が難しく、土俵に代わり塩化ビニール製の土のうを使用することが多い。土のうは、軽量でかさ張らず大量の備蓄が可能で土俵に比べてそのこしらえは迅速、確実にできる利点があり、重さは約３０kg同程度である。

土のう拵え数量表（１組当たり１０袋）

人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
２人	土のう	ひも付き	袋	１０	スコップ	丁	１	

(3) 竹尖げ、杭拵え

（竹尖げ）

竹尖げの用途：五徳縫い、折返し、控取り、杭用等。

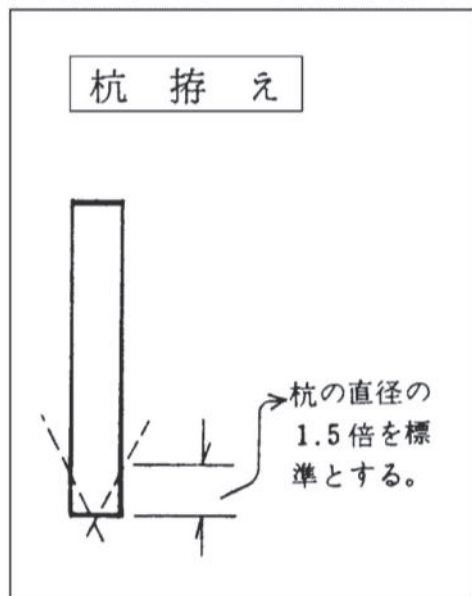
尖　げ　方：竹の径の五倍くらいのあいだを片のめにそぎ、尖端には割れを防ぐため節を残す。竹尖げ専用の鎌を台木に取付け、枕木を地上に打って台木を固定し、１人が鎌に接して、折敷の姿勢をとり他の２人が後から引く。竹をおさえる位置は竹の元から４５㎝位の所で竹の節を鎌の刃につけ、竹の巾だけ内にして引けば３０㎝位に尖がる。

鎌の据え方の要点

ア　鎌の元の縛り方は麻紐の両端を余して３回廻し、紙の両端で柄を１回宛巻いていぼ結びに締め付ける。

イ　鎌の先の縛り方は麻紐を鎌の先の穴に通し２つ折にして３回廻し、つつみをかけて、いぼ結びに締め付ける。

ウ　竹尖げの所要時間は１５分で２０本を標準とする。

竹尖げ数量表（１組当たり１５本）

人員	資			材	器		具	摘　要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
３人	竹	目通周 １８cm 末延	本	１５	鎌	丁	１	

杭拵え数量表（１組当たり１０本）

人員	資			材	器		具	摘　要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
２人	杭	末口９cm 長1.2m	本	１０	ナタ	丁	１	

4　越水対策工法

当工法には、直接工法と間接工法がある。 (1)　直接工法として、積み土のう、せき板工、じゃがご積み、たたみを立てて用いる方法、戸板を用いる方法また連結水のう工法（水マット）があり手もとや身近にある材料で堤防の高さの低いのを応急的にかさあげする方法。 (2)　間接工法としては、越水のおそれがあるとき、または越水が始まったとき、裏のり面、裏のり先を保護するため、むしろ、ビニール等で覆う裏むしろ張り工である。

解　説

⑴　越水の区間が長く越水の高さによっては、敏速に作業を行っても時間的に防止しがたいので、かかるおそれのある区域は堤防を出水期前によく調査し、あらかじめ天端を積み土のうその他の工法である程度のかさ上げを施し、出水中でも量水標のあるところは水位と堤防天端の差を調べる。なお、巡視中要所要所をポール等により水位差を測る注意が必要である。堤防の全延長にわたって越水する可能性のある場合は、土のうを長手に一段積みでも良いから全延長に行なうように努める。また、堤防の高さが均等な場合は、下流側よりも上流側を、耕地沿いよりも部落沿いの堤防をまず強化する。橋梁に流木や塵埃のかかった場合は、とび口のようなものでこれを取り除き、水位のせき上げを防ぐなど当工法の施行に先立ち十分心がけるべきである。

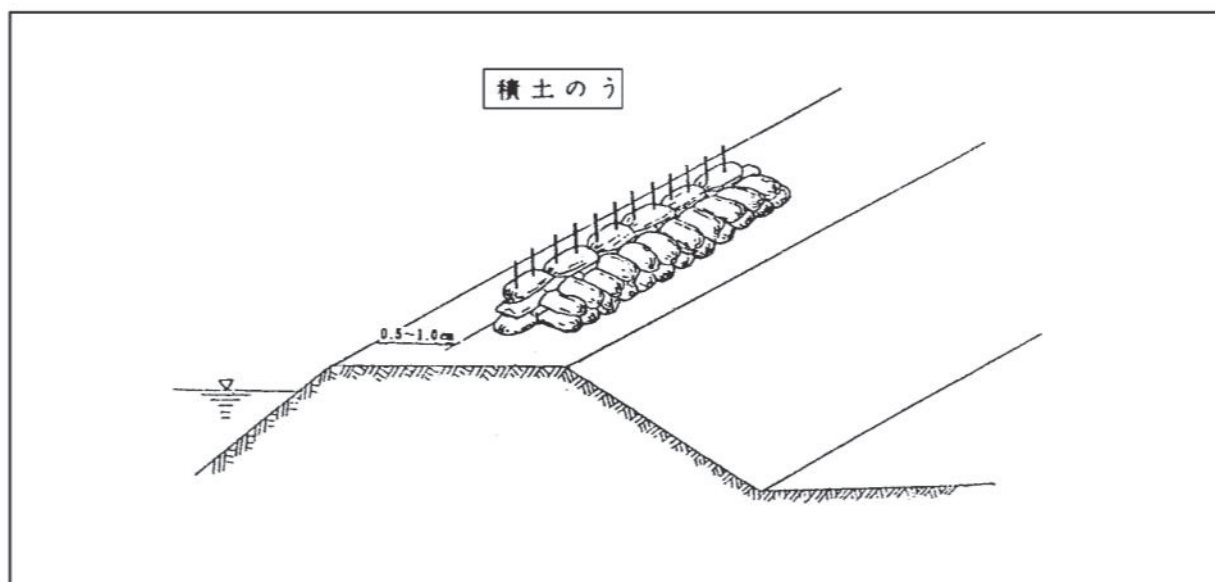
⑵　越水が始まった場合に、裏のり面に電柱があったり、杭が打ってあったりすると、その根もとから洗掘され、また堤脚の近くに水路があるとのり先決壊のおそれが他の箇所より大きいので、平常の管理が大切であると同時に洪水時に注意を要し、間接工法についての準備をあらかじめ考えるべきである。

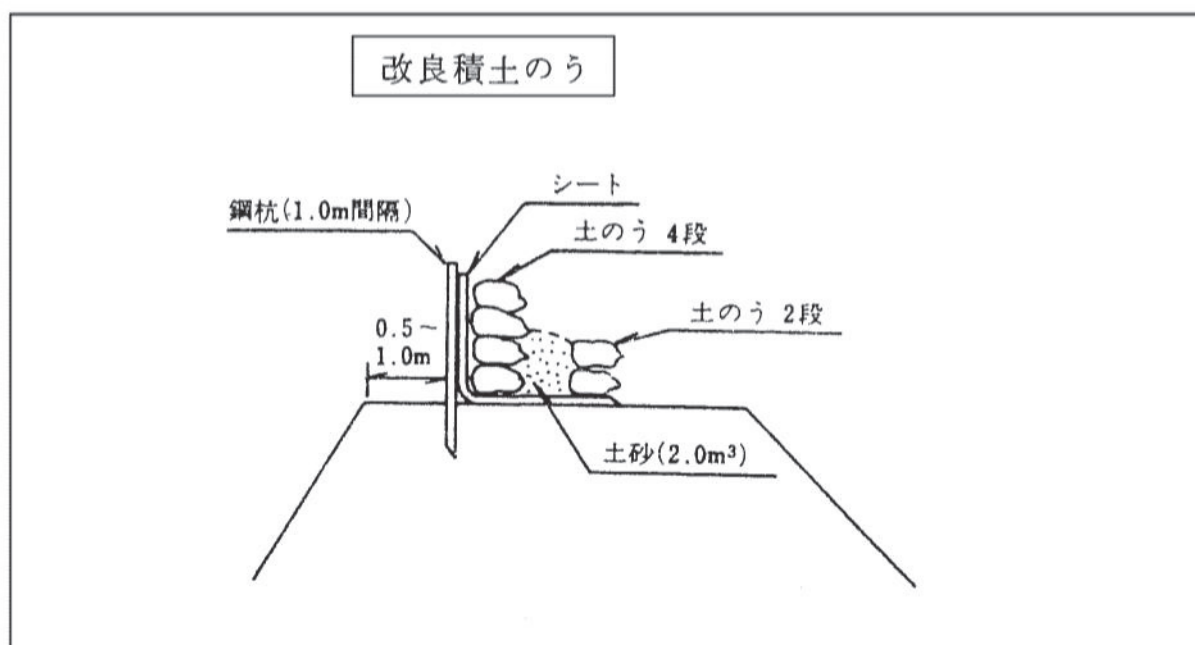
直接工法

⑴　積み土のう

増水がはなはだしく堤防天ばより越水するおそれがある場合に、堤防の欠け込みを考直して天ばの表のり肩より０.５～１.０m位後退して土のうを水深に応じ１～３段積みにする工法である。

１段積みの高さは２５～３０㎝、２段積みの高さは５０㎝程度、３段積みは８０㎝位である。

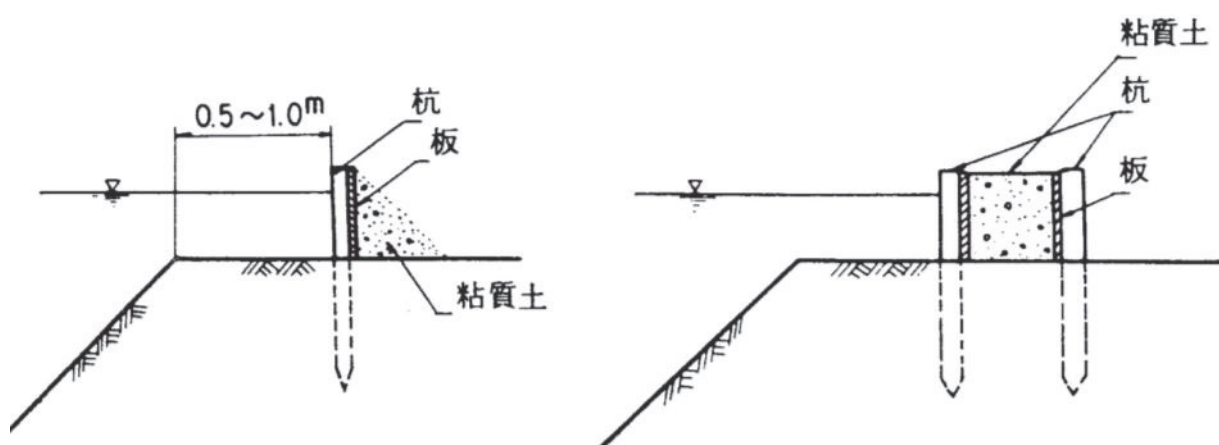
１段積みの場合は長手あるいは小口ならべとし、２段積みの場合は下段を長手にし２列に継目をそろえないようにならべ、その上に小口１俵ならべとするか、あるいは上段も長手にする。また、前列を長手２段にいも継ぎを避けて積み、控えを小口１俵ならべとし、前列の土俵１俵に対し竹を２本づつ刺しじゃばら縫いにするかまたは竹の代わりに杭打ちをする。3段積みは、前面長手３段にいも継ぎを避けて積み、裏手に控えとして小口２段積みをする。この場合、前面３段は木杭または竹で土のう１袋に２本の割で刺し、竹はじゃばら縫いを行なうかあるいは３.２.１積みと称して長手のみ段積み施工する。特に注意を要する点は、土のうと土のうの継目、すき間には粘土または粘質土を十分詰めてよく踏み固め漏水を防止するとともに、流水または波浪により、てん充土が洗い出されないように施すべきである。てん充土がない場合は、防水シートで覆うことにより水密性が得られる。また、堤防天端が舗装されている箇所においては、杭打ちが困難なためドリル等の機械ならびに工具等の準備をしなければならない。

積土のう数量表（１組当たり）１０m 当たり

人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
20人	土のう		袋	140	掛矢	丁	2	前３段、後２段
	鋼杭	長 1.2 m φ16 mm	本	40	スコップ	〃	4	１袋当たり２本使用
	土砂		m³	2	モッコ	組	3	

数量表（１組当たり）１０ｍ当たり

人員	資	材			器	具		摘　　　要
	名　称	形状寸法	単位	員数	名　称	単位	員数	
20人	シート	長さ10m 巾2.0m	枚	1	掛　矢	丁	2	前３段 後２段
	鋼　杭	長さ1.2m φ16mm	本	11	スコップ	〃	4	
	土のう		袋	140	モッコ	組	3	
	土　砂		m³	2				

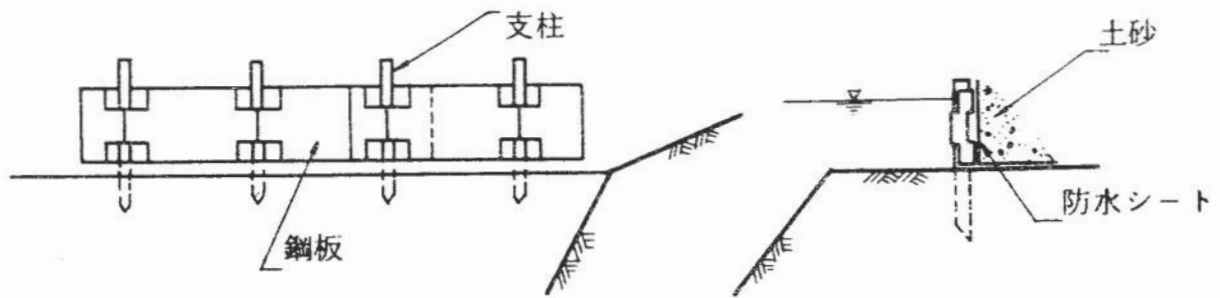
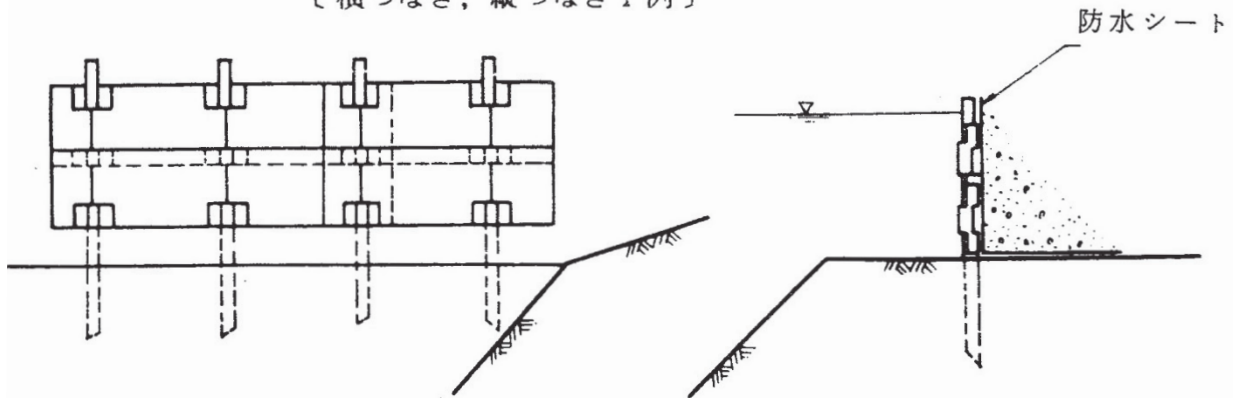
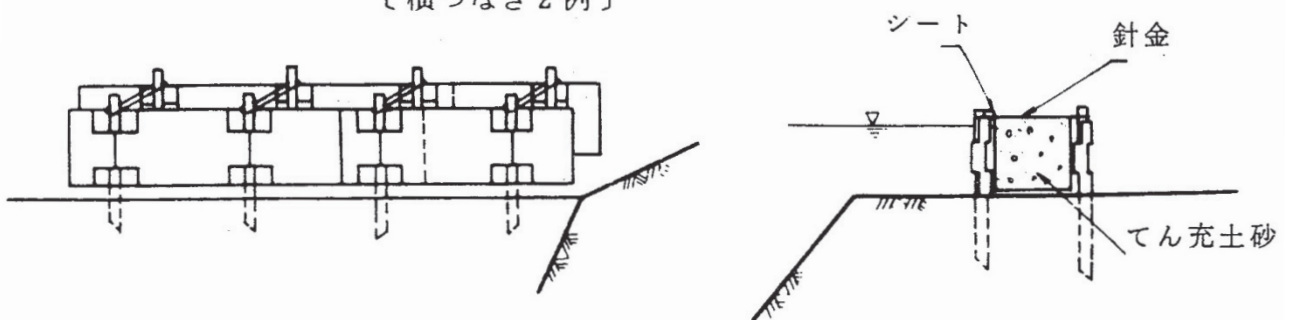
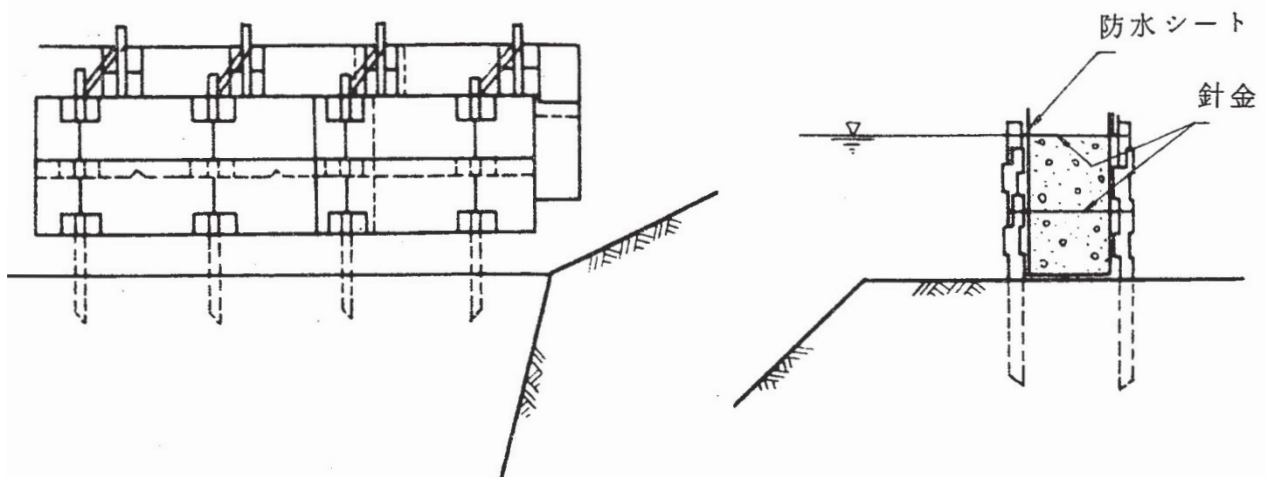
⑵　せき板工（その１）

杭をとおりよく打ち込み、その前面に板をくぎ付けして越水を防止するか、または杭を２列に打ちその両内側に板をくぎ付けし、板の間に土砂をてん充する工法である。

当工法は、俵、多量の土砂が入手困難な地域で、板の入手が容易な市街地等に適し、板の厚さに応じ杭を適当な間隔に打ち込み、その後杭に板をくぎ付けし、漏水を防ぐため板の後面に粘土または土砂を置き十分踏み固める。滞水時間の長い河川において時間的に余裕のある場合、杭を２列に打ち内側に留め板を打ち付け、粘土および土砂をてん充する方法は相当な効果がある。杭の末口、打ち込み長さおよびてん充土砂の厚さはせき板の高さに応じて決めなければならない。

⑶　せき板工（その２）

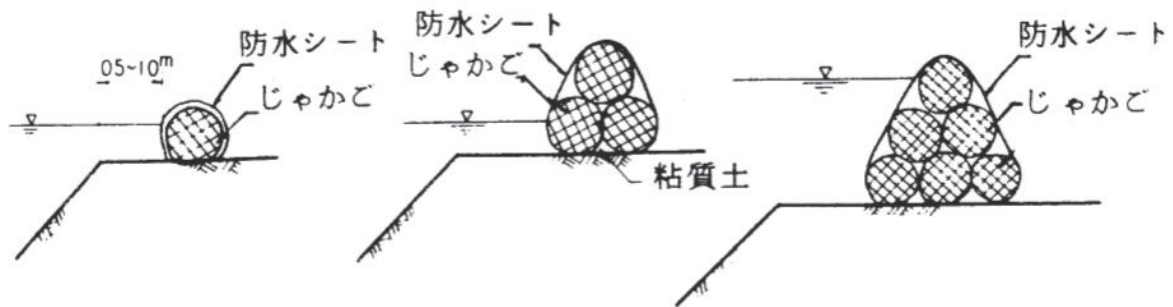
鉄製支柱を通りよく打ち込み、これに加工された鋼板を通して越水を防止するか、または支柱を２列に並設して打ち込み、支柱間に針金等で控えをとり中間に上砂をてん充する工法である。

当工法は、多量の土砂、板、杭等の入手が困難な市街地に適し、軽量でかさばらず耐久性に富み長期の水防資材としての備蓄が可能である。作業は、鋼板に支柱をとおして打ち込む簡単な工法であるから、現場作業が迅速にできる。また、水平継ぎ、重ね継ぎも容易にでき延長、高さが自由にとれる。

〔横つなぎ1例〕
支柱
土砂
鋼板
防水シート
〔横つなぎ，縦つなぎ1例〕
防水シート
〔横つなぎ2例〕
シート
針金
てん充土砂
〔横つなぎ、縦つなぎ2列〕
防水シート
針金

(4) じゃかご積み工

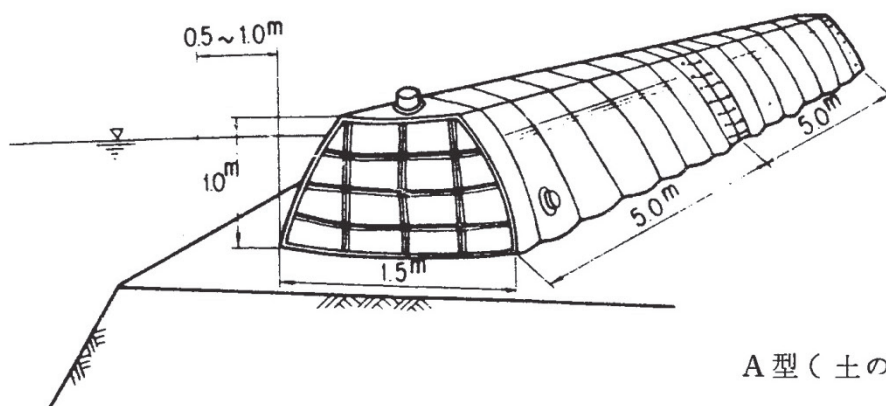
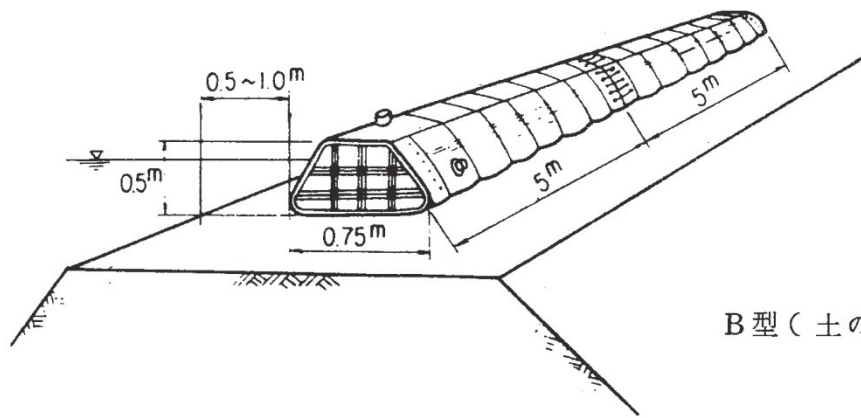
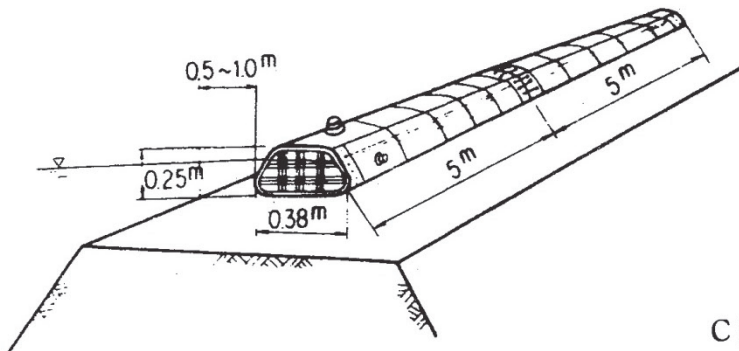
玉石等の採取が容易にでき地方で滞水時間の比較的短い急流部に使用されるもので、堤防の表肩より欠け込みを考慮して０.５～１.０ｍ位後退して積み越水を防止する。

当工法に用いられる竹･鉄線じゃかごの径は､45㎝程度で１段､2段（2.1積み)､3段（3.2.1積み）に重ね漏水を防ぐためむしろ前面に挿入する。

最近は、竹じゃかごより鉄線じゃかごが使用されることが多く、これを利用する場合水密性を得るためにじゃかごとじゃかごの間に粘質土をてん充したり、防水シートで覆う。

(5) 連結水のう（水マット）

ビニロン帆布製水のうを天ばに置きみず水を注入して堤防状にし越水を防ぐ工法である。流水による堤防天ばの欠け込みを考慮して表肩より０.５～１.０ｍ後退して設置する。

当工法は、土砂、俵、板、杭等の主材料の入手が困難な都市部および水防団員確保の困難な地域等に適する。

帆布製水のうをたるみなくのばし排水口を漏氷のないよう固く縛る。2袋以上連結する場合は注水前に連結しておく、連結部は凹部と凸部が密着するように上下四辺にあるフックを組み合わせて、縫い合わせる。ポンプにより注水し、注水が終わると台形断面の堤防形ができる。施工箇所の接地面に凹凸がある場合は、なるべく平坦にし設置面が粘土質で連結水のうが移動する恐れがある場合は、両側上下にあるテープ輪に鉄パイプ杭をとおして土に打ち込む。

A型（土のう６段積みに相当）

B型（土のう３段積みに相当）

C型（土のう１～２段積みに相当）

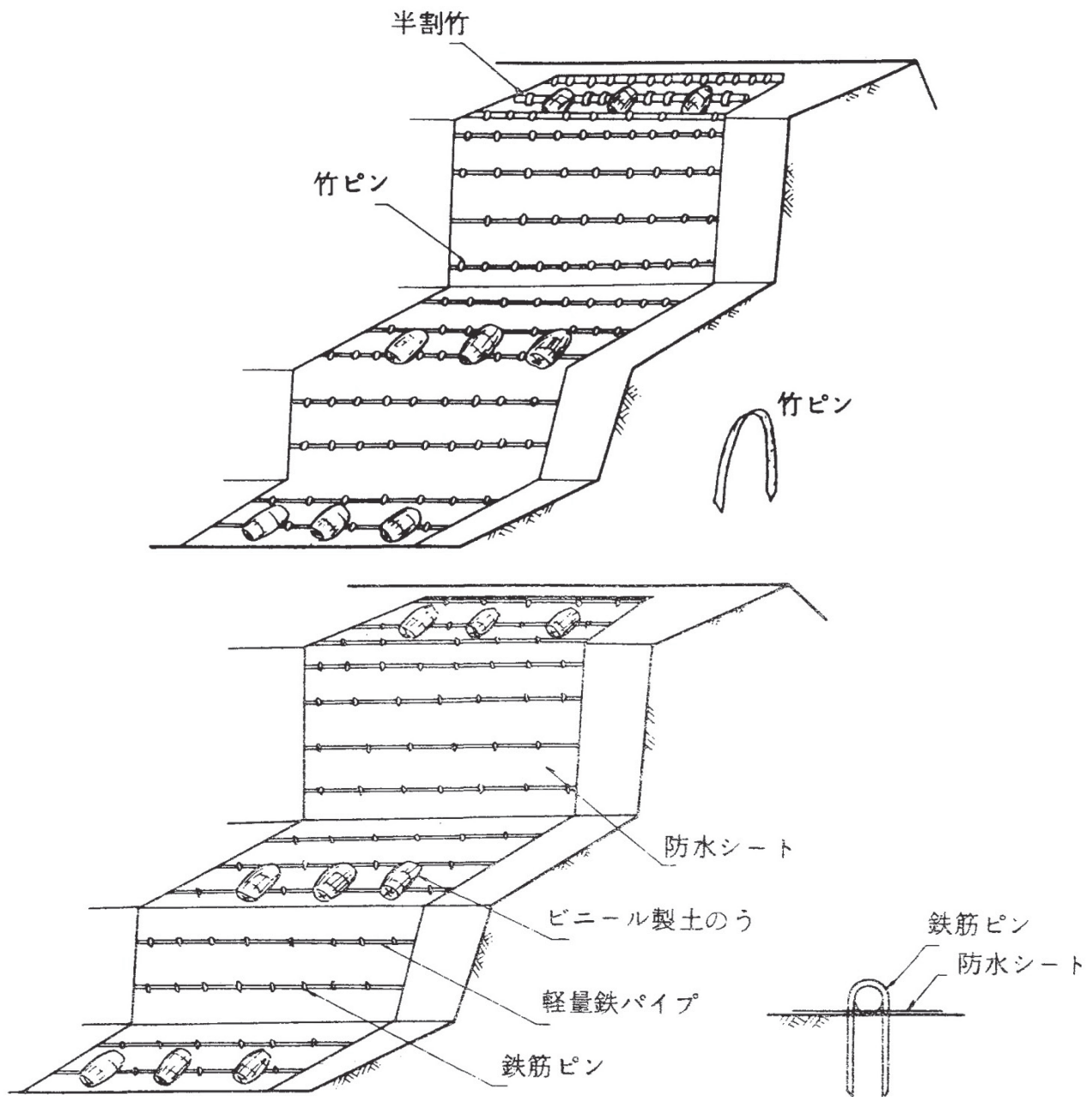
間接工法

⑴　川裏むしろ張り工

堤防の川裏にむしろを最下部最下流から堤防に長手が平行になるよう下流側が下になり、のりに対して羽重ねになるよう敷きならべる工法である。

当工法は、越流し堤防の天ば、裏小段または犬走りなどが洗掘拡大するのを防ぐ場合や、積み土のうなどからの漏水が多い時または、水位が上昇し越水のおそれがある場合などに積み土のうとあわせ使用する。

むしろの継目は、重ね合わせを１５㎝程度として、張り始めおよび張り終わりの縁の重ね合わせの部分に半割りにした竹を刺しあて、さらに二年子竹の竹ピンを約０.５ｍ間隔に刺し込む。また、天ば、小段、犬走り等の平場には重し土のうを１.５ｍ程度の間隔で長手を堤防に直角になるように置く。この工法では、天ばに十分むしろをかぶせのり尻、平場にむしろを張って堤体を保護することが重要である。

また、越流するような場合にも十分落ちついて粗雑に施工したり、設置したりすることのないよう最善の努力をすべきである。なお、むしろ、割竹、土俵、竹ピン等の入手の困難な地域にあっては、防水シート、鉄パイプ、塩化ビニールの土のう、鉄筋等を材料として出水期前にあらかじめ製作し備蓄しておくことにより水防時における省力化、緊急施工が可能となる。

5　漏水（浸透）防止工法

> 堤体に浸透する水を川表の吸い込み口に土のうを詰めたり、むしろを張って防止する直接工法と漏水の流勢を減じるために川裏の漏水口の周辺に土のうを積む等の間接工法がある。また、堤体がうんだために裏のりが崩れたり、き裂が入っている場合には、杭や竹を突き刺し連結してき裂が大きくならないように防止する工法等である。

解　説

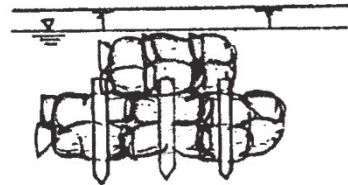
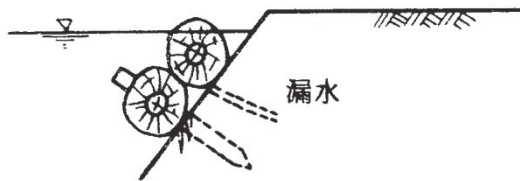
築堤時における堤敷の清掃不完全、突き固め不足、切込砂利による築堤あるいは堤体にねずみ、もぐらなどの穴があった場合は、洪水時裏のりおよび犬走りなどに漏水することがあり、その漏水発見は早いほどよいが、漏水の早期発見はよほど良く観測しないと困難である。しかし、漏水が少量で水が澄んでおればそれほど危険ではないが、次第に水量が増し濁りを帯びこれが濃濁になり泡を混えるようになると、堤体内の土を洗流している証拠で、放置すれば手の施しようがなくなる。

漏水について特に注意すべきことは、吸い込み口を閉そくし、吐口を絶対に閉じてはならない。もし、吐口をふさげば圧力ある浸透水は必ず附近の浸透しやすい所を透して漏水し、いたるところに漏水箇所は拡大し水防作業が非常に困難となる。直接工法は、明らかに表のり面から浸透している場合には効果的であるが、水脈が河床から裏のり先等に出ている場合のように浸透層が下部にある場合は効果的でない。また、旧河道につくった堤防、破堤口の堤防、地盤が砂利層のような所は、堤体の下が水脈になっている場合が多く河川沿いの井戸の水位が河川水位の昇降と直接関連しているところも同様である。このような所の漏水現象は比較的水位の低いうちから水位の上昇につれ湧水量も湧水箇所も増してくる。以上のような箇所は、かま段、月の輪等の間接工法がよい。

川表に施す工法

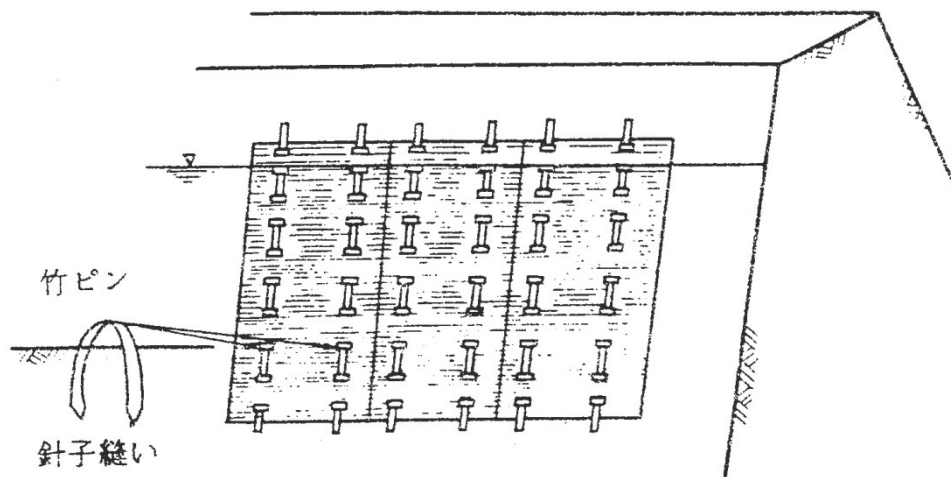
(1) 詰め土のう工

堤防の表のり面からの吸い込み口がはっきりとした場合に、吸い込み口に土のうを詰める工法で、土のうが移動するおそれがある場合は、小杭または竹を突き刺して安定をはかる。

吸い込み口をはっきり探しあてるには、表のり面の水中を棒で突きその結果著しい濃濁水の生じた場合は吸い込み口を探り当てた証拠であり、その箇所に土のうを詰め込み閉そくするものである。しかし、これは、はっきり漏水口がある場合に適し、浸透面が広い場合は、効果が期待できない。また、当工法は比較的水深の浅い所に適する。

(2) むしろ張り工

当工法は、吸い込み口が判然とせずまたは数箇所より浸透し、詰土のうでは、閉そく困難な場合に堤防表のり面にむしろを何枚か縫い継ぎし、力竹をとおしこれを竹ピンでのり面に刺し場合によっては重し土のうをのせるものである。

この工法は、堤防表のり面にむしろ張りを施し漏水を極力防止する工法で、水深の比較的浅いところに用いられる。むしろには、小割竹を曲げてのり面に針子縫いを施し、状況によって力竹を50cm間隔にとおし、これに重し土のうをのせ刺し竹を行い浮き揚がりを防止しなければならない。

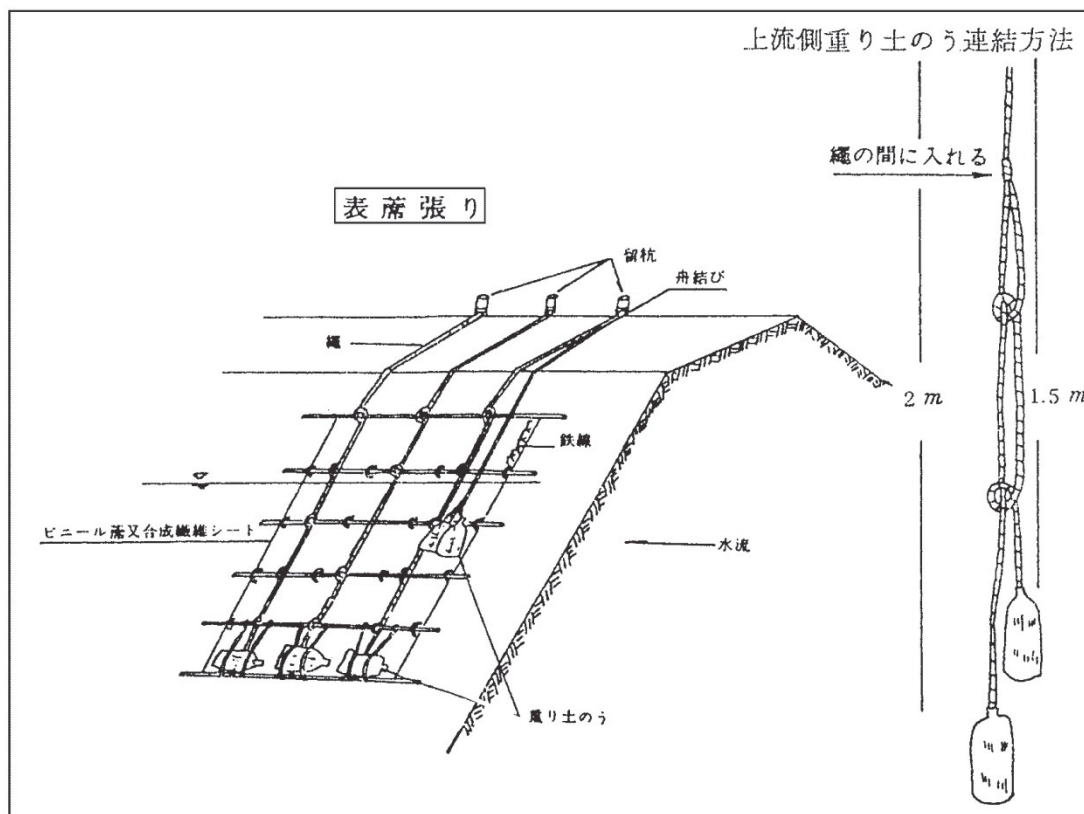
針子縫いの竹は、2年子竹を使用した方がよい。また、当工法は、堤防のり面が欠け込んだ場合にも用いられる。なお、むしろ、竹等の入手が困難な地域にあっては、塩化ビニールシート、鉄パイプ、鉄筋のピン等を使用してもよい。

⑶　継ぎむしろ張り工

浸透箇所が水中の深い場合には、むしろ張りでは防止作業が困難で効果的でないので、漏水箇所の表のり面にむしろを羽重ねし、これを縄で縫い合せさらに力竹を０.５～０.９㎡間隔に荒く縫い最下位のむしろ１枚に１個当たりの土のうの重量を十分考慮して必要個数の土のうを取り付けこれを裏のり肩に打った留め杭に固定する。重り土のうは、上流側にのせる。

当工法は、6の決壊防止工法にも採用される。

継ぎむしろの大きさは、漏水または決壊箇所を完全に覆える大きさとし、むしろの継目は、表肩に平行で流れに対し下流側が下に、のり長に対して羽重ねになるよう１５㎝程度重ね合せ二子縄で縫い合せる。しかし、表肩に沿う辺が長いと施工が困難になるので３枚を限度としのり長に応じ６枚、９枚あるいは１２枚を前と同様に二子縄で縫い合せ使用した方が効果的である。

次に、あおりを防ぎ重り土のうのつり縄の安定を図るため長手上下端の間に力竹を５０～９０㎝間隔に荒く縫い入れ下端はむしろ１枚に１個当たりの土のうの重量を十分考慮して必要個数の土のうを取り付ける。この重り土のうは、あらかじめ用意した２本のより合せの縄で胴中をしぼり、先に縫い付けた力竹を下から順序よく巻き付け、その上端を堤防天ばの裏肩附近に打った留め杭に結束できるようにしておく。なお、下端重り土のうは、別の縄で各土のうの左右２箇所をしぼり、その縄の端を力竹に結び付ける。むしろの継ぎ合せは竹針または鉄製針で縫い合せる。竹は、裏竹をそいで穴をおけ二子縄をとおす。

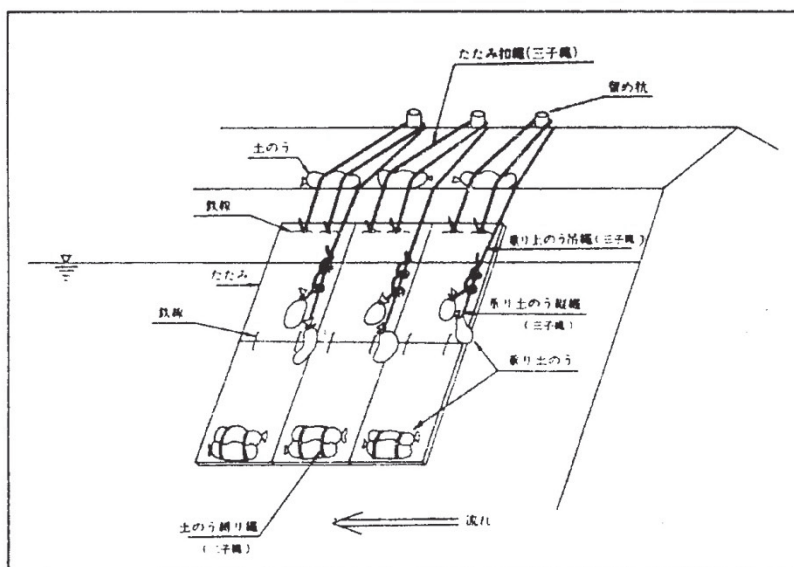
むしろを掛けおろすには、下端土のうを心にむしろと土のうをすの子巻きとし別の縄または鉄線をすの子巻きにしたむしろに巻きつける。縄の一方をゆるめながら慚次おろして所定の位置におろし、裏のりに打ち込んだ留め杭に下端の重り土のうと力竹とを連結した縄を結びつけ、むしろのあおり止めとして必要に応じ重り土のうをのせる。なお、この作業ではむしろをおろす前に控え縄を使用せず巻きおろすと水流によって流されて危険を伴うので注意を要する。むしろ、竹、縄の入手が困難な地域にあっては、塩化ビニール製の防水シート、軽量鉄パイプ、合成繊維ロープ等を代用し、あらかじめ出水期間前に加工し備蓄しておくべきである。

（注）上流側の下の重り土のうは、蓆の端より2.0mの位置でおろし、上の重り土のうは蓆の端より1.5mの位置よりおろせば適当な所に来る。

表蓆張り数量表〔ビニール蓆又は合成繊維シート使用〕（1組1枚当り）

人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	蓆	ビニール蓆 90cm×180cm 又は 合成繊維シート 5.0m×2.7m	枚 〃	9 1	縫針	個	2〜3	合成繊維シートの場合、縫針必要なし
	竹	目通り　9cm 長　3.5m	本	7	掛矢	丁	1	
	杭	末口　10cm 長　1.2m	〃	3	ペンチ	〃	1	
	土のう	ひも付き	袋	5				
	二子縄	長　3.5m（ビニール可）	筋	2				合成繊維シート使用の場合必要なし
	〃	長　5.5m（　〃　）	〃	2				〃
	〃	長　6.5m（　〃　）	〃	6				
	〃	長61.0m（　〃　）	〃	1				
	蓆吊縄	長11.0m（　〃　）	〃	3				
	三子縄	長12.0m（　〃　）	〃	3				
	〃	長　7.5m（　〃　）	〃	2				
	〃	長14.5m（　〃　）	〃	1				

⑷　たたみ工

従来より使われている表蓆張と同様な効果を期待して考案された方法であり、出水時に付近より集められやすい古畳を利用するものである。

畳二枚を縦方向に鉄線で２箇所連結し、下端に鉄線及び二子縄で重り土のうを縛り上端に鉄線を介して扣縄を結び、この二枚一組を順次すべり落し川裏に打ちつけた留杭に固定し、最後に重り土のうを上流端に置いていく。

数量表

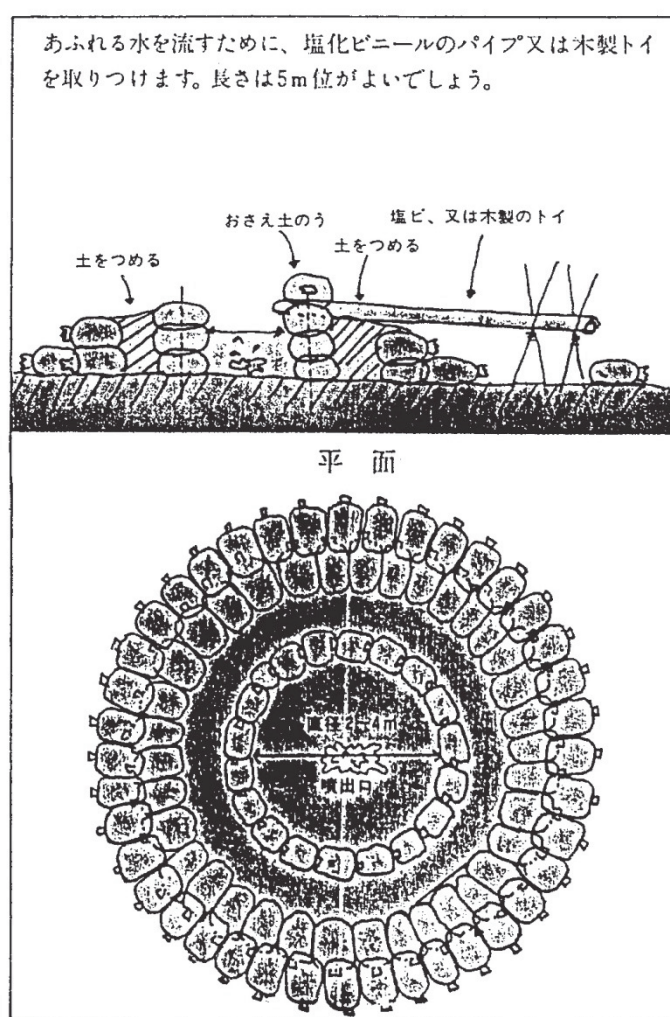
人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	畳	（1.8m×0.9m）	枚	6	掛矢	丁	1	
	木杭	長さ 1.2m 末口 9cm	本	3	ペンチ	〃	3	
	土のう		袋	15				
	鉄線	8＃1.5mもの	本	18				
	たたみ扣縄（三子縄）	12mもの	〃	16				
	重り土のう吊縄（三子縄）	14.5mもの	〃	3				
	重り土のう縦縄（三子縄）	7.5mもの	〃	6				
	たたみ下端重り土のう縛り縄（二子縄）	7mもの	〃	6				

川裏に施す工法

⑴　かま段工

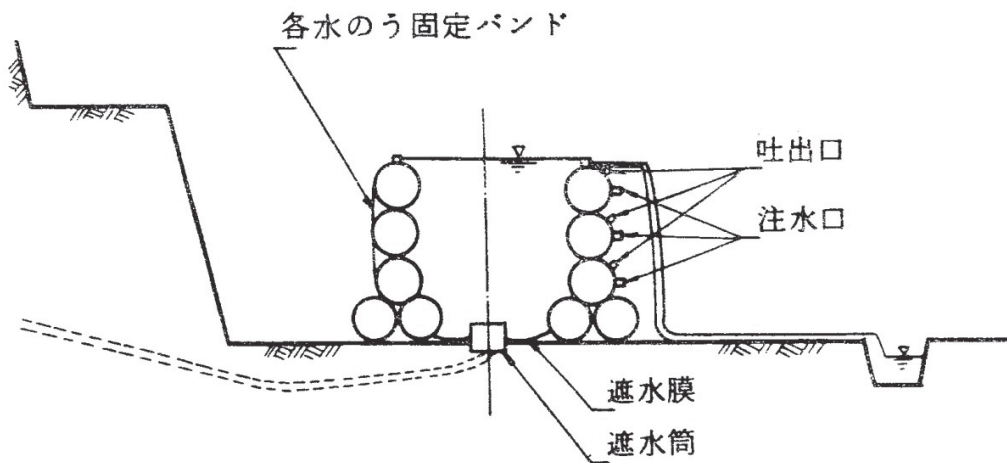
裏小段のり先、平場等に漏水が生じた時、存漏水箇所の周辺を円型に土のうを積み漏水による噴水をせき上げ圧力を減殺する工法であり、別名をかま築き、かま止めと呼ばれている。

当工法の施工にあたっては、湧水の箇所をあわてて土やむしろで詰めたり、また土のうを漏水の水位よりも高く積むと水は堤体に充満し、堤体はゆるみ裏のり崩れが始まり破堤の原因となるから十分注意しなければならない。漏水位の高さにより１段、２段積みとし、その積み方を変えてゆく。

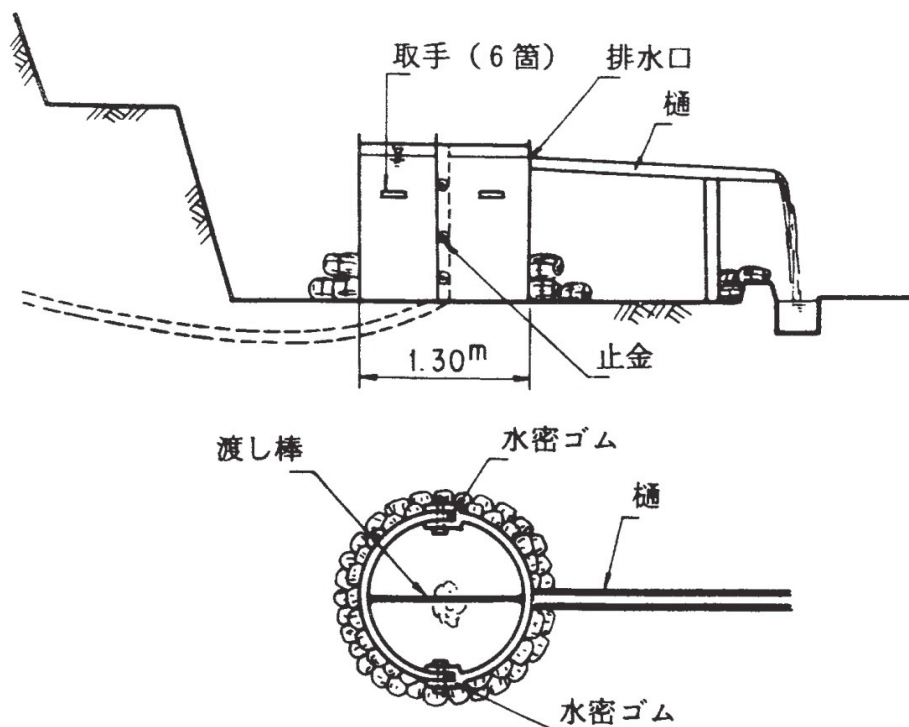
かま都の水密をよくするため、土のうと土のうのかさね目には粘土または良質の土で十分詰土する。円の大きさは、普通半径１～２ｍ程度で、なるべく大きめの方がよい。また、水の逃げ口は土のうから犬走り、のり先附近に徐々に放流するような簡単な樋をかけ流れの落下する所はむしろまたは空袋をあて洗堀を防ぐ。

⑵　水マット式かま段工

土のう入手困難な都市地域などに適し、ビニロン帆布製水のうを利用するかま段工である。

この工法は、所定の漏水箇所に水マットの中心を合わせて四方から引張り水マットを広げて敷き位置の固定のため周囲４箇所（または８箇所）に水マットの杭孔を利用してエアー式パイルドライバーで杭打ちを行う。水マット内側底部の遮水膜とゴム引布に土砂を盛り十分踏み固め遮水を完全にする。

水マットへポンプにより直接注水、膨張成形し、支持杭を打ち込む。作業は、ほとんどが機械施工によるため、水防団の弱体化した都市地域などにおいて有効である。また、このマットは、ふろしきのようにおりたたみができ備蓄、運搬が容易である。しかし、この施工にあたっては日頃の訓練が必要である。

⑶　鉄板式かま段工（簡易かま段工）

２枚の半型鉄板を堤防裏のり先平場の漏噴水箇所を中心に囲んで円型に組み合せ、漏噴水をせき上げ水を上部の排水口より放出し、漏水の水流を減じ堤内土砂の流出を防止するものである。

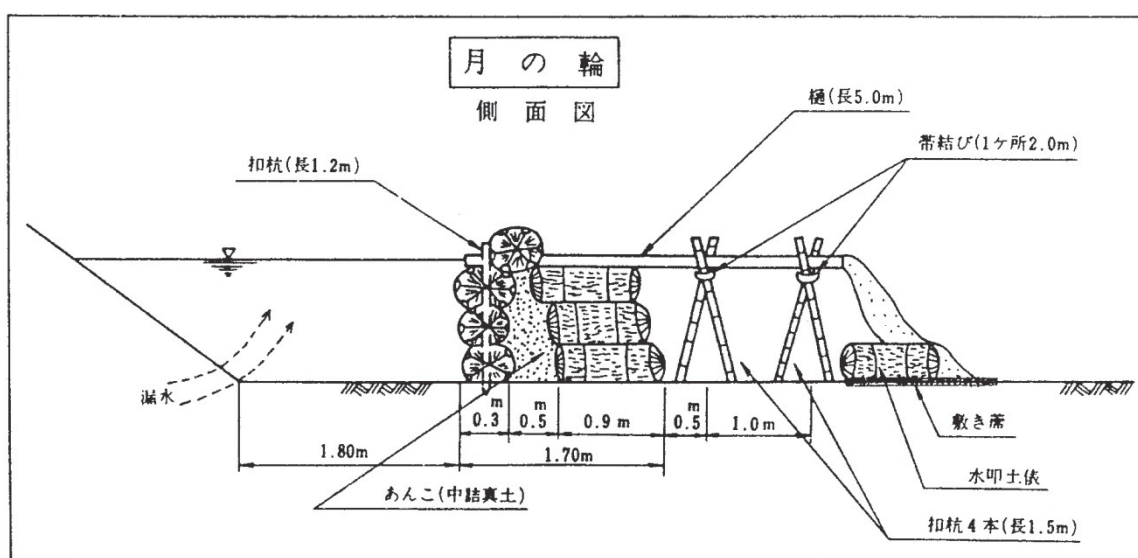
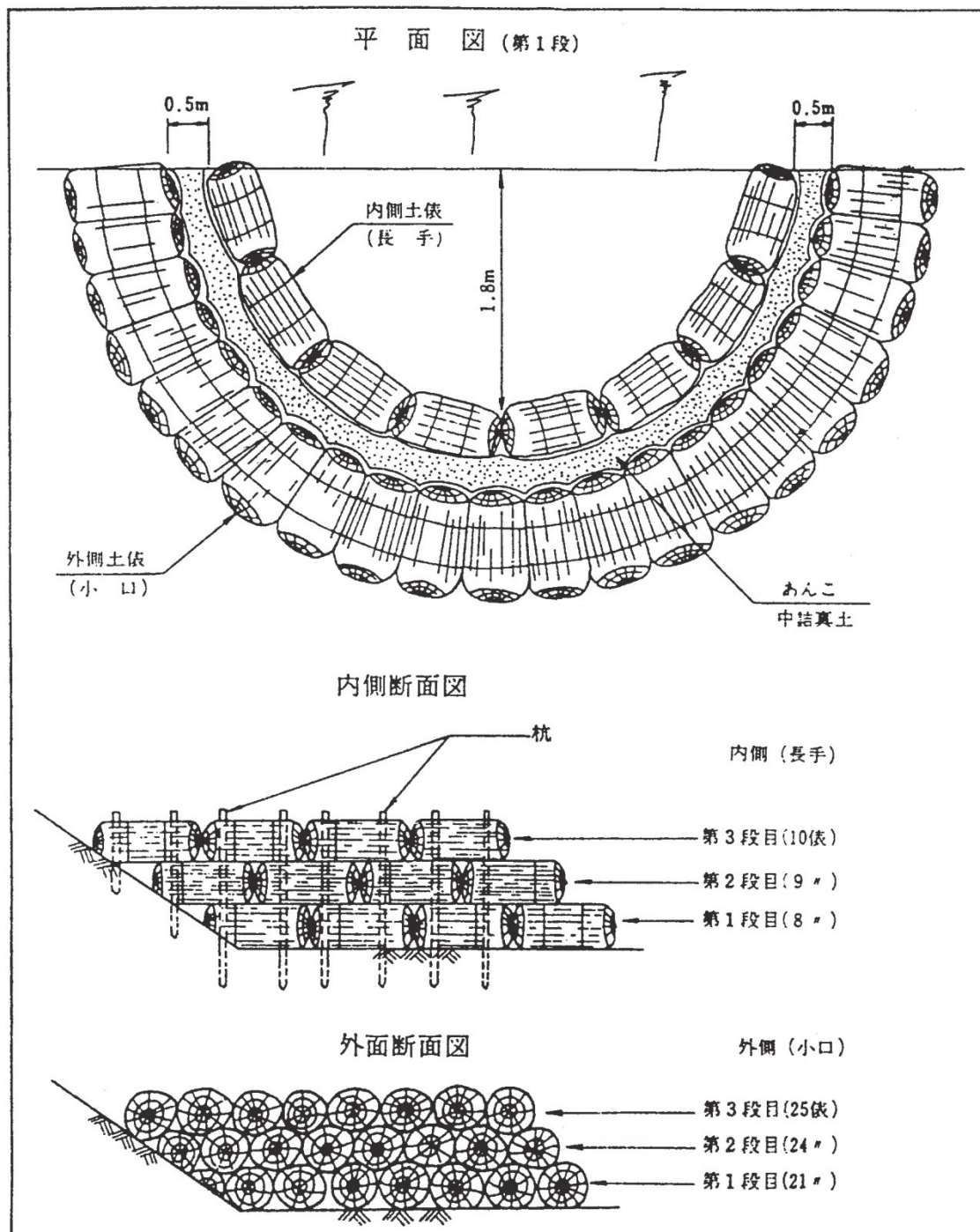
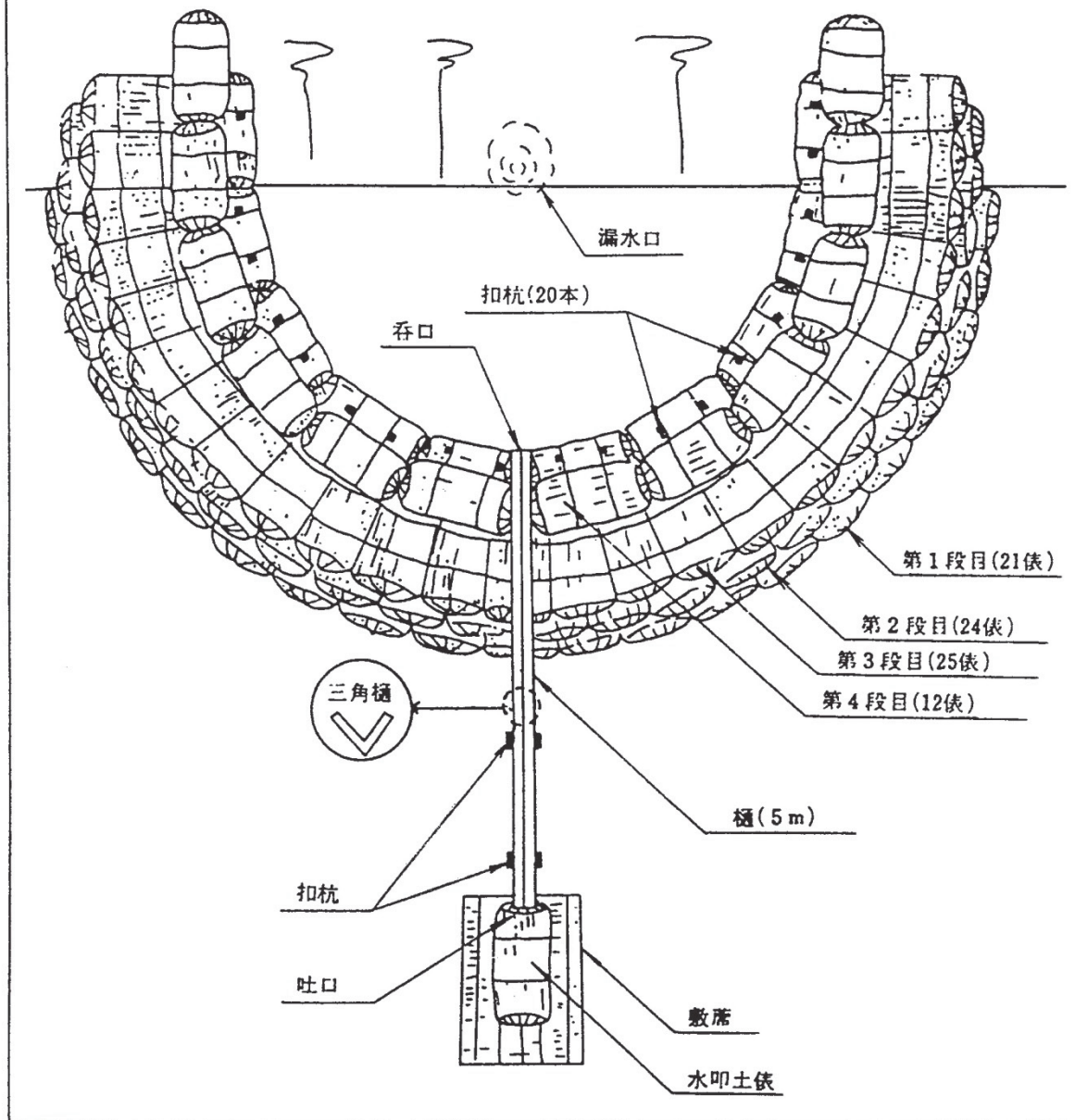
漏噴水箇所を囲んで２枚の半円型鉄板を組み合せ鉄板の接合部に取り付けられた留め金を下段より順次上段へ均等に締めてゆく、この際継目からの漏水を防止するために水密ゴムを挿入する。円筒鉄棒上部に渡し棒をセットし円筒の安定を図る。また、円筒鉄枠の下部地点および逃げ口の部分に別途準備した土のうを２～３段に積み上げ十分につき固める。この場合必要な土のうは40～60俵である。排水は、樋によって堤内の水路へ排出する。また、ドラム管、土管、コンクリート管等で、かま段を築くこともできる。管と管の継目は、水密性か得られるよう十分に考慮し、管の中には中詰め土砂を入れ円筒の安定を図る。

(4) 月の輪工

かま段工の円型に対し、堤防裏のり面およびのり先から漏水がある場合、のり面に土俵堤がかかる半円型の土俵積みで、この中に漏水をため圧力を減殺するものである。

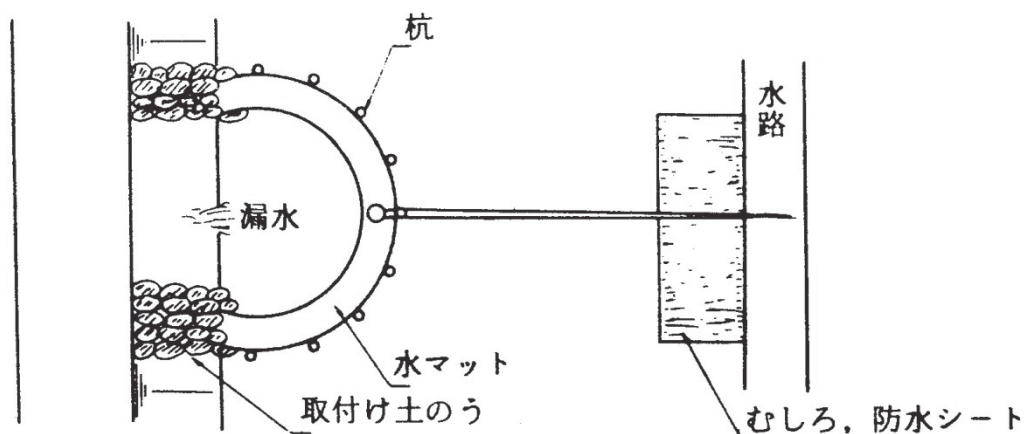
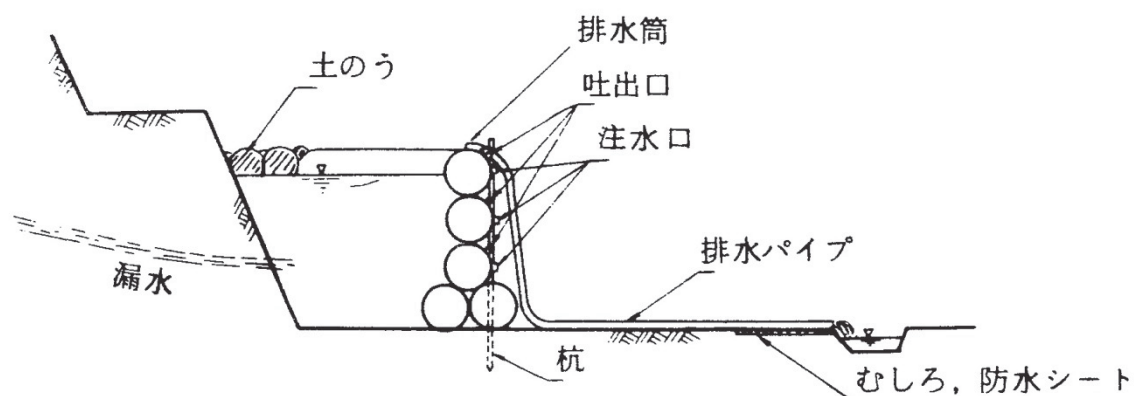
この工法は漏水量が次第に増加し、かつ濁りが加ってくる場合施すもので土俵堤の高さは、この内側に漏水をためて水圧を減ずる程度まで築き上げる。大きさは、漏水量により定めるが普通半径１～２ｍくらいに築く。ためられた水は、樋等を仕掛けて導水し、流水の落下するところは、むしろまたは空俵を置き洗掘を防ぐ。土俵は、小口ならべとしその間げきに粘質土砂をもって十分踏み固める。３俵以上重ねるときは、土俵に木または竹の留め杭を打ち土俵の頂部は竹でじゃばら縫いにすることもある。

また、積み土俵の内側を長手ならべに積み上げる場合も外側の積み土俵は、必ず小口ならべにすることが大切である。

平　面　図（第1段）
0.5m
0.5m
内側土俵
（長　手）
1.8m
外側土俵
（小　口）
あんこ
中詰真土
内側断面図
杭
内側（長手）
第3段目(10俵)
第2段目(9〃)
第1段目(8〃)
外面断面図
外側（小口）
第3段目(25俵)
第2段目(24〃)
第1段目(21〃)

平 面 図（完成）
漏水口
扣杭(20本)
呑口
第1段目(21俵)
第2段目(24俵)
第3段目(25俵)
第4段目(12俵)
三角樋
樋(5m)
扣杭
吐口
敷席
水叩土俵

⑸　水マット月の輪工

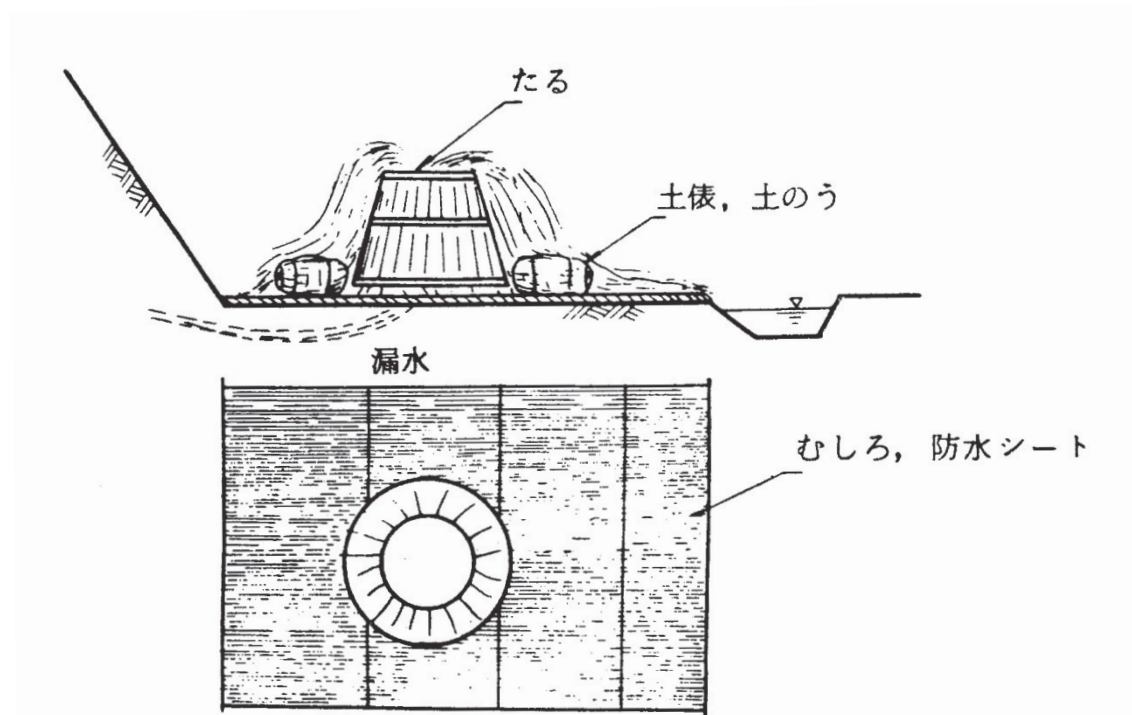
当工法は、多量の土砂が入手困難な都市地域に適し、土俵の代わりにビニロン帆布製水のうを使用したものである。

のり面およびのり先からの漏水に対して、漏水箇所を覆うようにしてビニロン帆布製水のうをのり面にかかるよう半円型に置きポンプにより水を注水する。堤防と水マットの取りつけ部には、土のうによる取りつけを行う。掛水は、水マット上部にある排水筒より堤内の水路へ排水し、流水の落下するところは、むしろ、シート等で洗掘を防止する。

⑹　導水むしろ張り工

堤防の裏のり、犬走り等に漏水し、その量が少ない場合はその流路にむしろまたは防水シートを張るかあるいは、この流路の両側に丸太や竹をならべて中だれにむしろ、防水シートを張って導水することにより、土の軟弱化、堤防の崩壊を防ぐ工法である。

⑺　たる伏せ工

かま段の場合と同様に平場に漏水があり、これが小規模の場合は、地盤を十分考慮し、底抜きたるまたはおけを置く、これにより漏水の噴出力を弱める工法である。

たるなどより越水した水が､周囲を洗掘したりまたは流水が堤防に害を与えぬようむしろ､防水シート等で安全な場所まで導水しなければならない。また、身近な土管、コンクリート管を使用もできるが漏水口にかぶせると水位が管長より低い場合、堤体内に水をためかえって軟弱化するので注意をする。

6　決壊防止工法

芝付けの堤防のり面が欠け込んだ場合、芝にかわる材料でのりおおいを行うむしろ張り、継ぎむしろ張り、たたみ張り、防水シート張りおよび護岸の崩れた場合に主に使われる木流し、立てかご、捨て石等直接洗掘防止のほかに流木か河岸に当るのを避けるための枠入れなどの工法、または直接決壊した部分を手当てする代わりに裏のり面に補強する築まわし等がある。

解　説

河川急流部においては、流木の激突によって川表ののり面およびのり先が洗掘され、これが次第に拡大して決壊を起し破堤の原因となり、また大河川緩流部等は洪水時の烈風により波浪を起し、これにより芝裏の土砂を洗流し、そのため破壊を生ずるので、かかる箇所に対しては川表の欠け崩れに対する工法に万全を期すべきである。

(1)　むしろ張り工、継ぎむしろ張り工、たたみ工

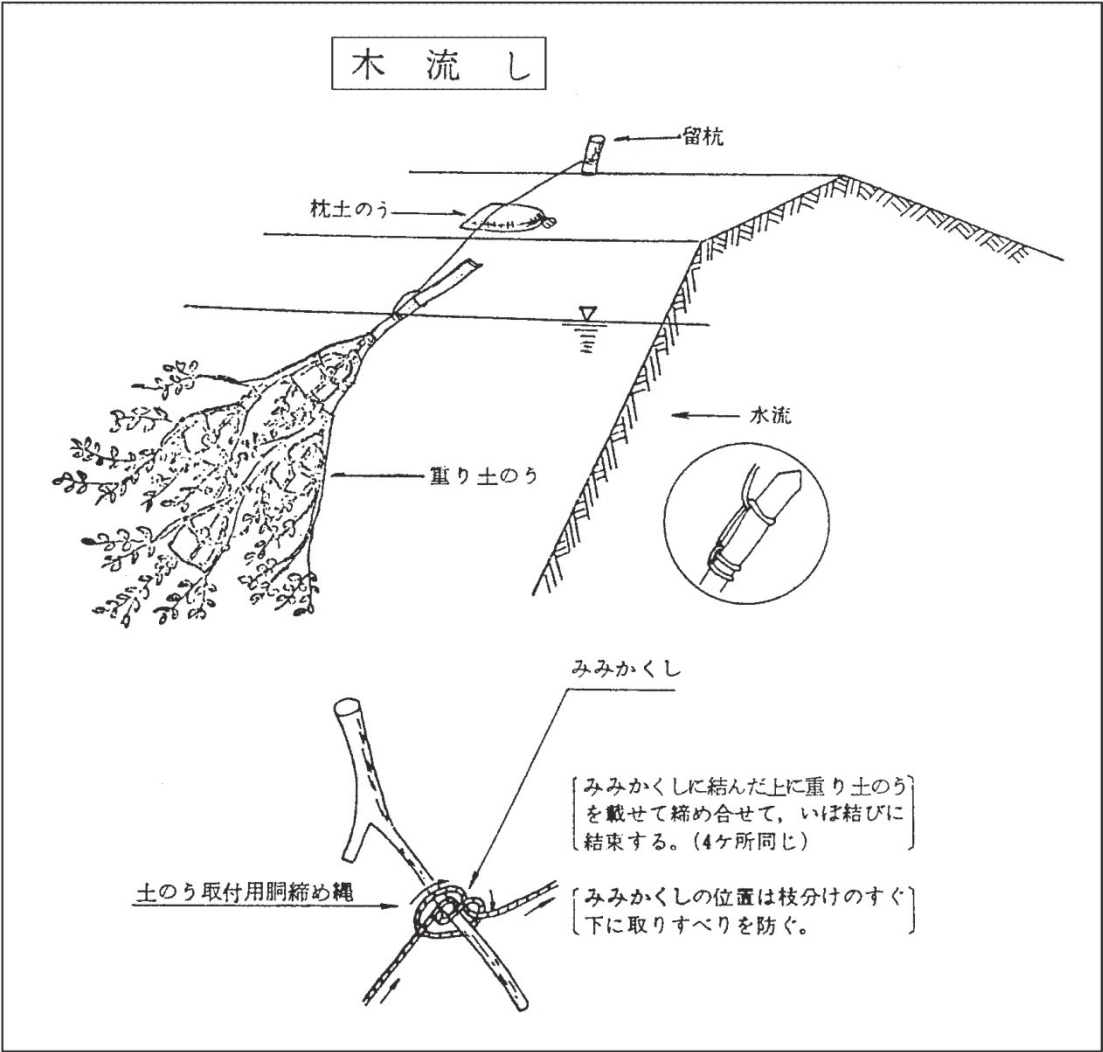
5－1　川表に施す工法　(2)～(4)を参照

(2)　木流し工

この工法は、別名「掛け木」と呼ばれ緩流部などの波よけ防止にも用いられるが、主として急流部において堤脚や護岸のり面が激流のため欠け崩れた場合に有効で、流水を緩和し決壊による洗掘、拡大防止に用いられる。枝葉のついた樹木に土のうまたは砂袋を重しにつけて鉄線または縄で天ばの杭にとめる。樹木の代わりに竹の多い所は竹を使用することがある、これを『竹流し』と呼ぶ。この工法は、樹木、竹等の入手容易なあらゆる河川に有効である。

なるべく枝葉の繁茂した樹木（松、杉、ひのき、なら）を根もとから伐採して枝、幹に重り土のう（玉石、割石、砂利を詰めたもの）を数個結束し、これに鉄線を根もとに結びつけ、留め杭に仮つなぎをし、上流側から局部に当るように流し、位置が定まったら留め杭に固定する。この場合、命づなを腰につけた者が水中に入り補助する。なお、鉄線が堤防に喰い込まぬように表のり肩に枕土のうをおく。樹木が得られないときは、竹を数本たばにして樹木のかわりに利用する。この工法では、投げかけた

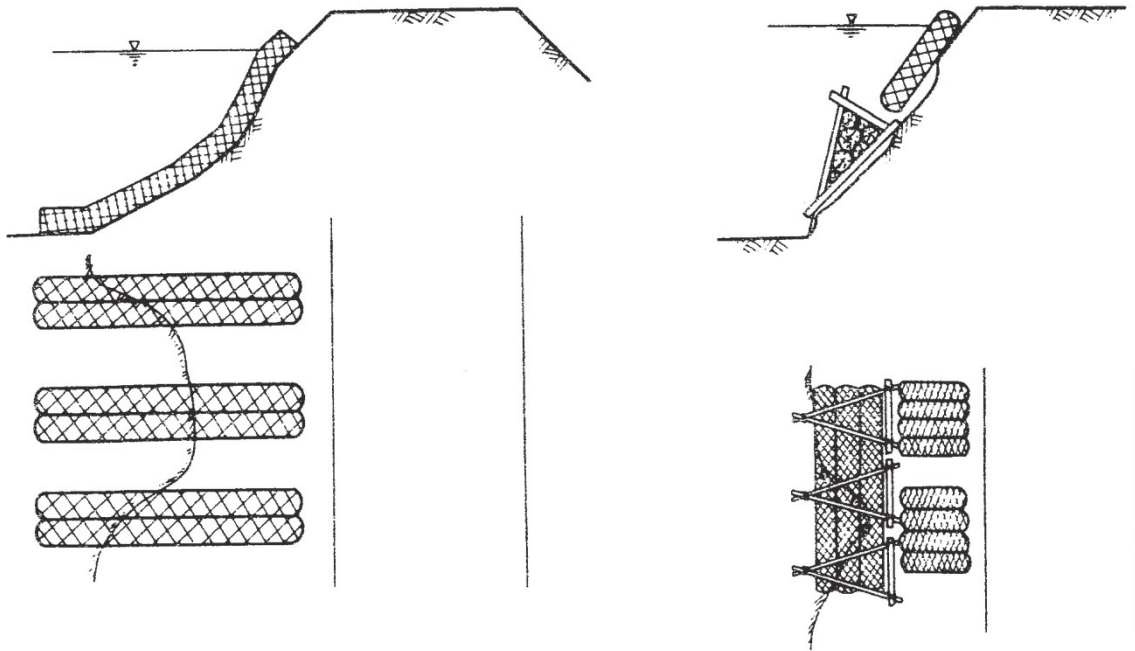
樹木や竹が決壊した箇所に十分当るようにすることが重要である。

また、重り土のうは、水流によって渡されたり中詰めの玉石土砂が放出しないように十分、樹木、竹に結束しなければならない。

木流し数量表（１組当り１本）

人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	雑木	長 約5.5m 末口 9cm	本	1	掛矢	丁	1	
	杭	長 1.2m 末口 9cm	〃	1	ペンチ	〃	1	
	土のう	ひも付き	袋	5				
	二子縄 （木との接合）	長 5.5m （２ッ折）	本	4				
	二子縄 （吊縄）	長 14.5m （２ッ折）	〃	4				
	鉄線	10#亜鉛鍍	m	20				天端幅により加減

⑶　立てかご工

この工法は、主として急流部において洗掘および決壊箇所の拡大防止に効果的で、決壊した箇所にじゃかごを立てかける工法である。

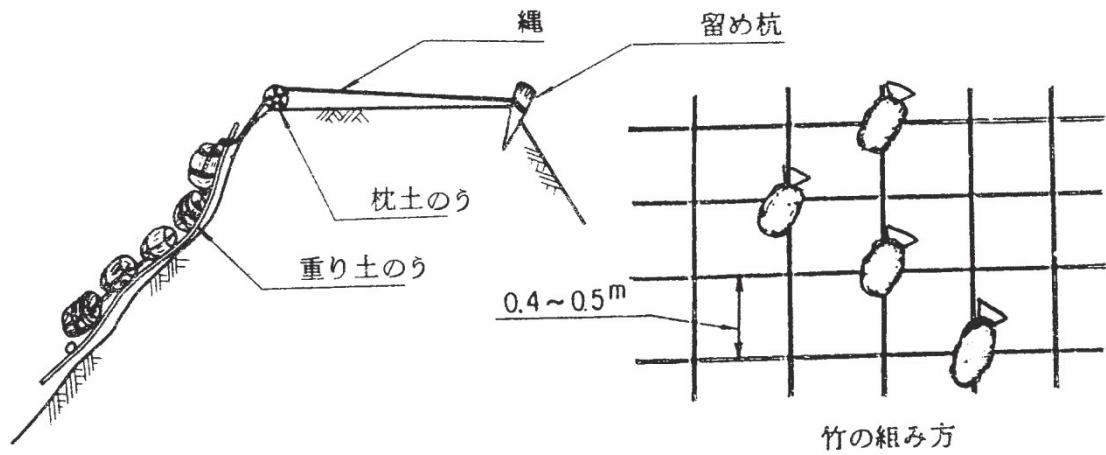
状況により竹じゃかごを全面にならべるか２～３本づつ並列にする場合がある。しかし、激流で水位の高いときの施工は不可能である。じゃかごの長なりに目どおり１２㎝程度の力竹を内側に結束し、頭部に鉄線を結びつけ被害箇所の上流端堤防の裏肩付近に打った留め杭に仮りつなぎをし、次に下部より１ｍ以内のところに鉄線を力竹に結ぶ。これを滑り込ませるには杉丸太または竹の太いものを両側におき、細竹をその間に配置し、滑り下しやすいように取り付けた滑り台にのせ、詰め石を流水中に滑降することのできる程度に詰めて、頭部および下部の鉄線を解き滑降させ、目的の位置に達したとき下部の鉄線と固定し、次いでじゃかごが堤防に直角になるように方向を直し鉄線を留め杭に固結する。この間、じゃかごに適当な詰め石を施す。これが安定すれば２本目から、けい留鉄線を頭部のみ結び、前の要領で順次施工する。もし滑動困難なときは、滑り台の上端を持ち上げ滑降させる。上流からの施工が困難であれば被害は大きくなるが、下流側より施工するより方法がない。また、深掘れ箇所は、わく類と併用すると効果的である。

⑷　捨て土のう工

洗掘または決壊の拡大を防ぐ応急処置であって、捨て土のうを行い、これに竹を突き刺して安置させる。土のうの中にはなるべく切込砂利等を詰めるのがよい。

⑸　捨て石工

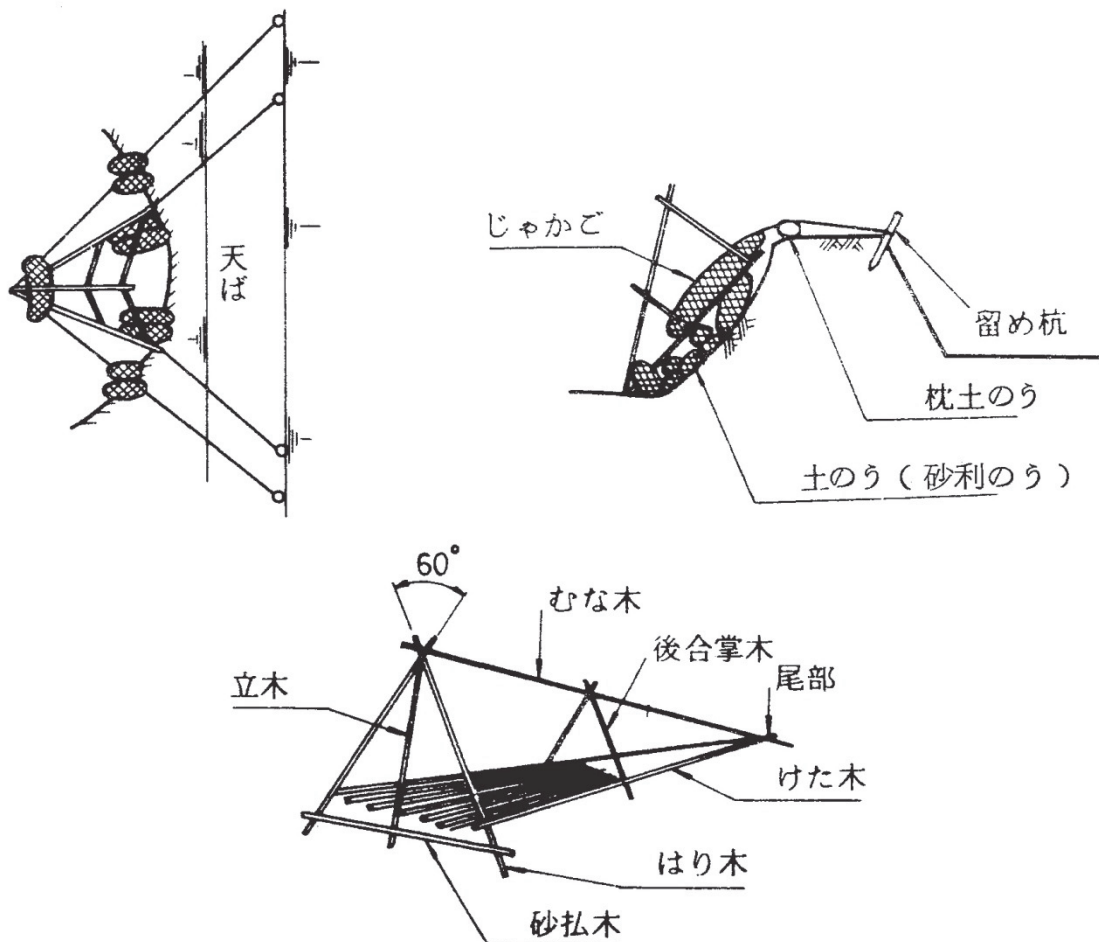
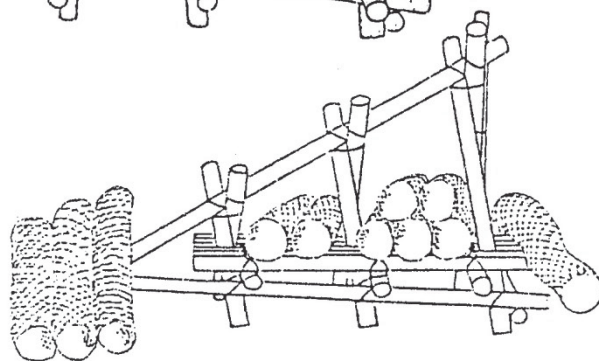
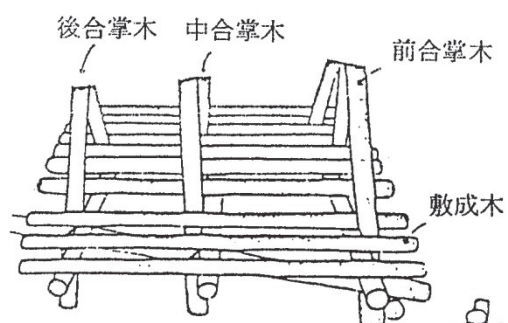
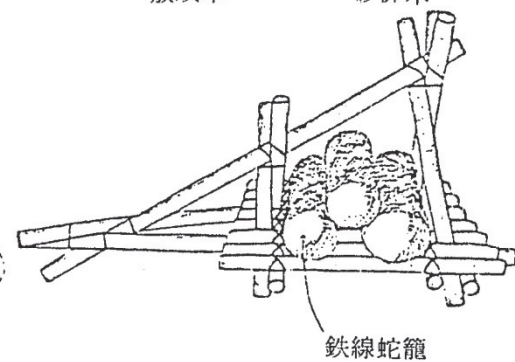
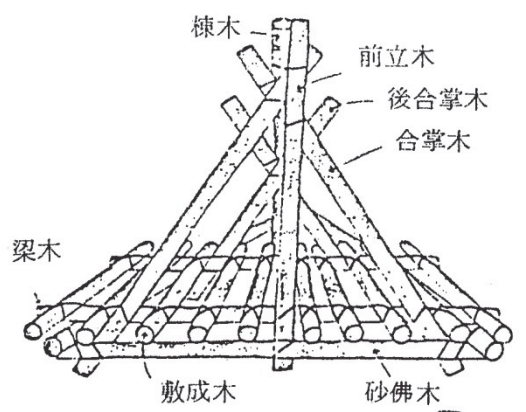
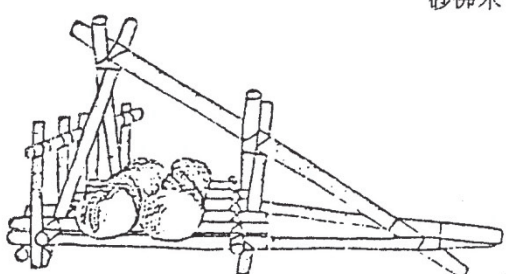
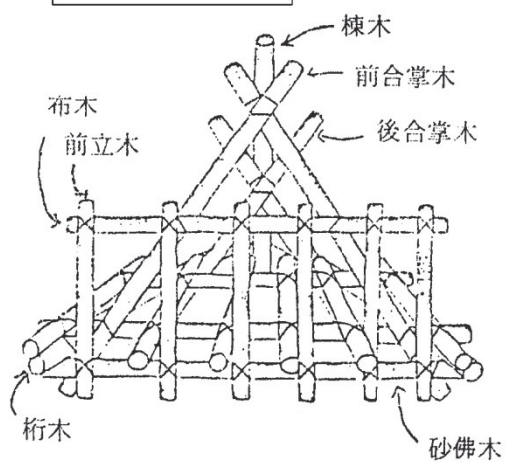
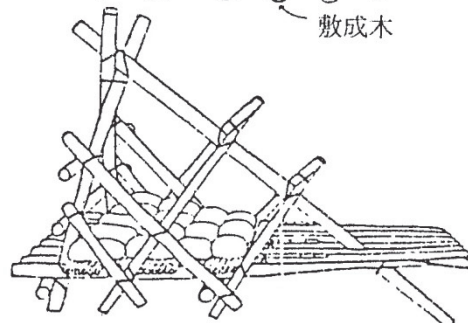
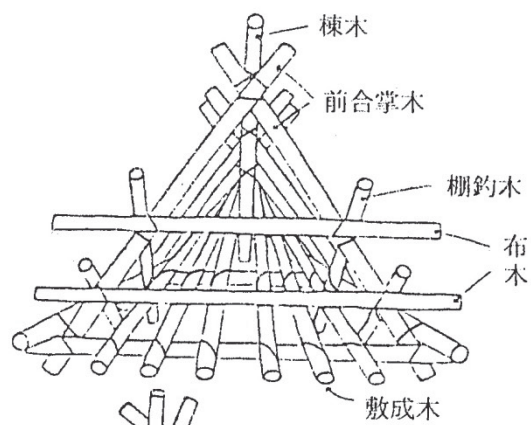
急流部において洗掘等が生じた場合、流出されない程度の玉石または野面石を投げ込む。重機械の搬入できる地域においては、コンクリートブロック、じゃかご等を投げ込むことができる。この場合、堤防の状態を十分に注意しなければならない。

⑹　竹網流し工

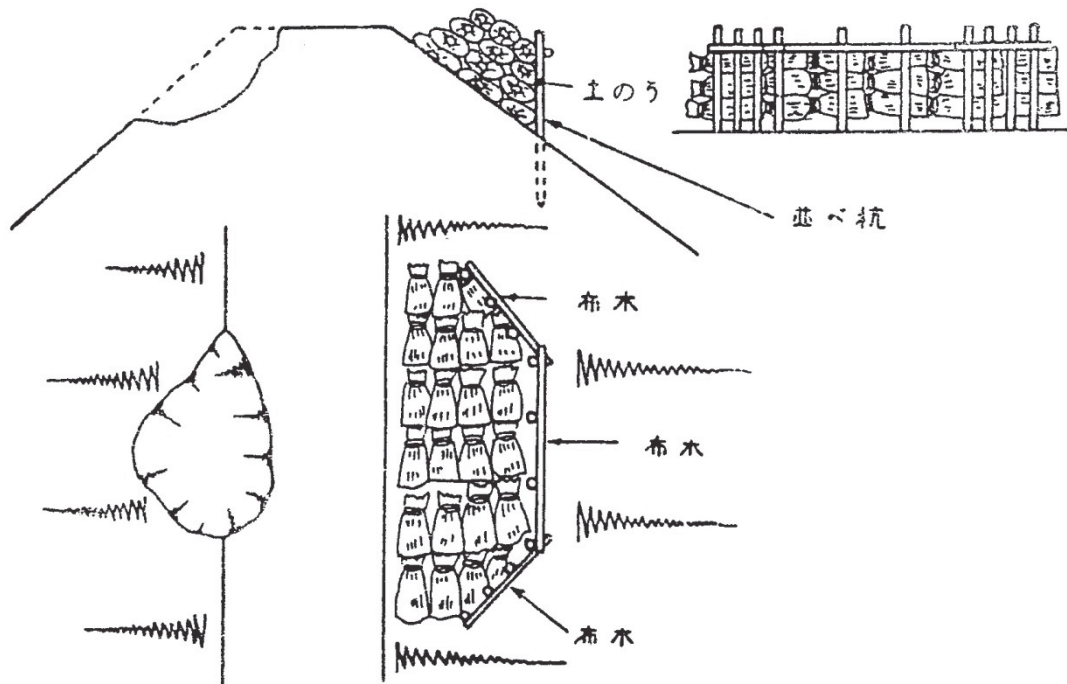
のり面の決壊が起った場合、目どおり 15 ～ 18 cm の竹を 50 cm くらいの格手形に結束し、これに垂り土のうを適宜しばりつけ、さらに鉄線または縄を格子に結び、これを上流側より流し決壊面に固着させ裏肩に打った留め杭に鉄線あるいは縄を緊結し、土のうまたは石のうを格子内へ投入する。

(7) わく入れ工

急流河川の深掘れ箇所に川倉、牛わく、追牛、鳥脚、猪の子等を入れ流水の激突を緩和し、洗掘箇所の拡大防止に使用される工法である。

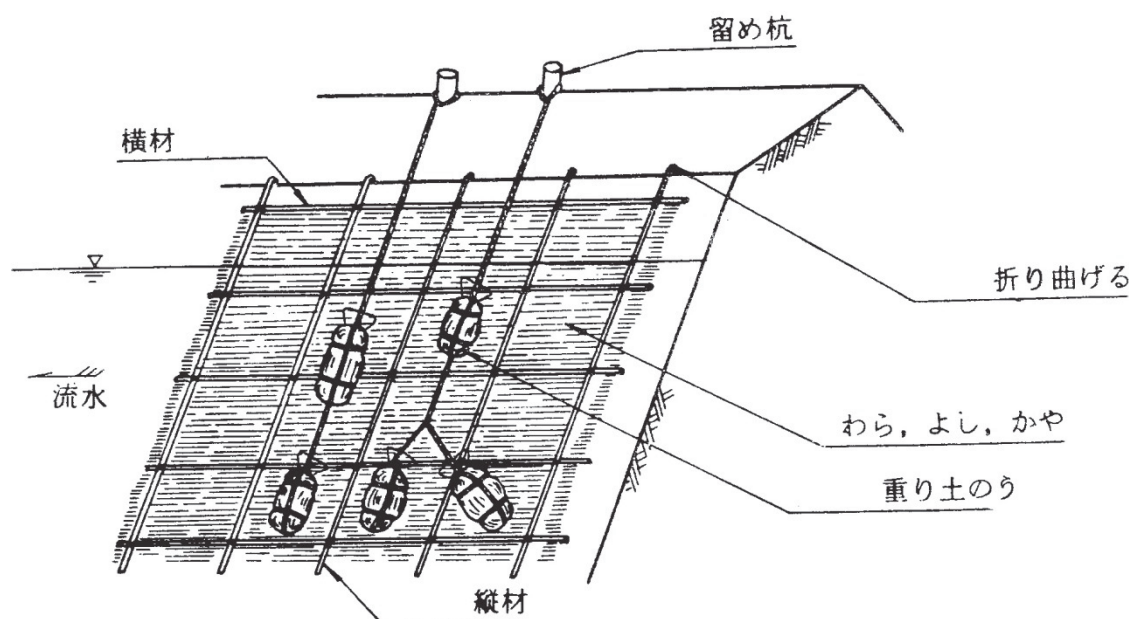
施工にあたりむな木を河岸とは直角より上向きにし頭部を河岸側におき、逆にして水中に入れ、直ちに石のう、重りかごをのせ上下流にじゃかごを伏せこむ。

中　聖　牛
後合掌木
中合掌木
前合掌木
敷成木
川　倉
棟木
前立木
後合掌木
合掌木
梁木
敷成木
砂佛木
鉄線蛇籠
笈　牛
棟木
前合掌木
後合掌木
布木
前立木
桁木
砂佛木
鳥　脚
棟木
前合掌木
棚釣木
布木
敷成木

(8)　築きまわし工

堤防の表のりが決壊したとき、断面の不足を補うため裏のり側に補強する工法である。

川表のり面の決壊は、ある程度進むとそれ以上は決壊が余り増加しないことがあるが、この場合堤防はやせ、漏水で破堤することがある。当工法は、このような場合に適しており杭を０.９ｍくらいの間隔に打ち竹しがら編みし、その内部に土のうを長手にしていも継ぎを避けて踏み固めながら詰めこんでゆく。また、川表の崩壊箇所にむしろ張り等と合わせて施工すると効果的である。

(9)　びょうぶ返し工

波浪または流水により川表が欠け込んだ場合、その拡大を防止するとともに漏水防止工法としても採用される。竹を骨材として使用し、わら、かや、よし等をあて「びょうぶ」のようなものをつくり、これを竹材の根もとから折り曲げて川表に倒し、洗掘面を覆う工法である。

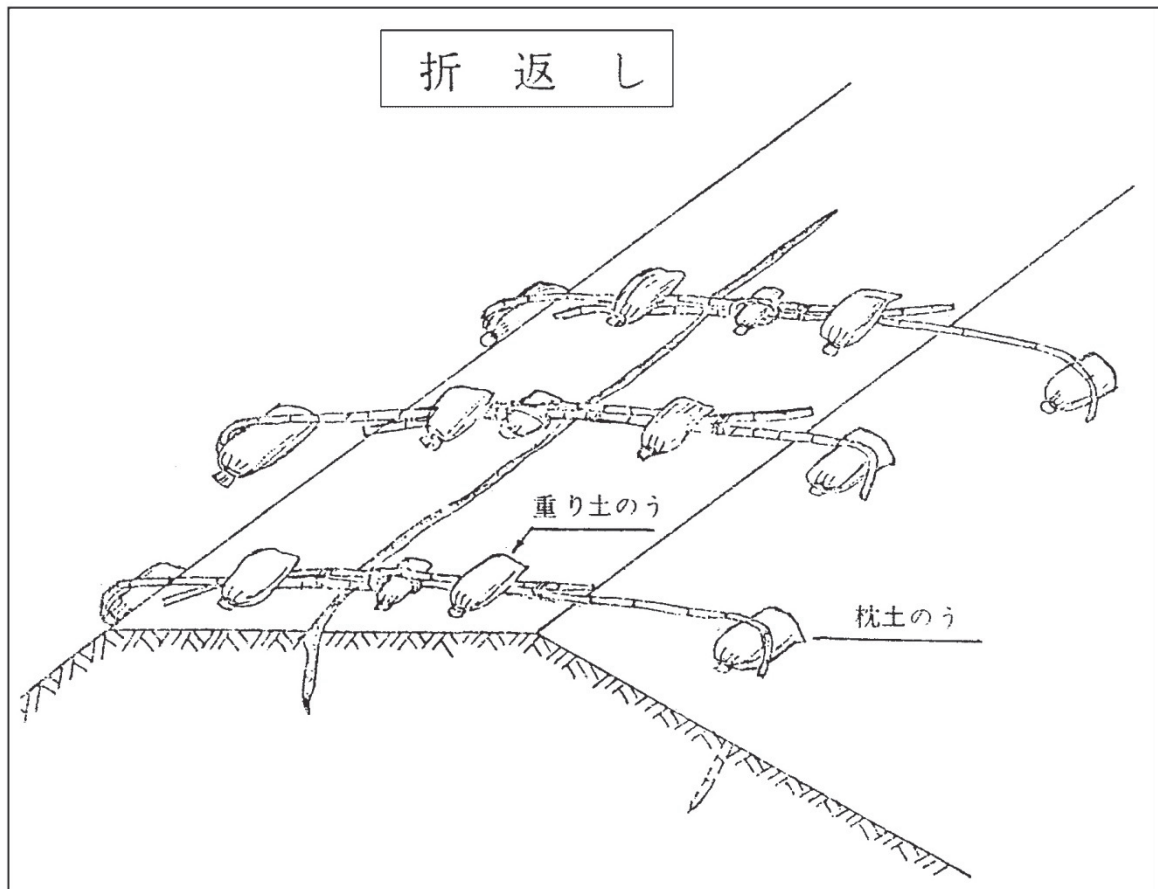
目どおり６～９cm程度の竹を３０～４０cm間隔に組み、これを縦材とし、かや、よし等を縦材に直角に厚さ約１０cmに敷きならべ、その表裏に横材として、竹を約４５cm間隔に押し当てて縦材と梅村を縄で結束してびょうぶのようなものを作る。その後、表のり肩附近にこのびょうぶをつきたて縦材の根もとを折り曲げ洗掘箇所を覆い、その上に土のうを適当にのせる。重り土のうは、あらかじめ縄または鉄線で結束し最後に裏のり肩に打った留め杭につなぐ工法である。

7　き裂防止工法

> 天端または天端から裏のり面にかけてき裂が生じた時の水防工法は、浅いき裂は掘り返しを行い十分突き固めながら埋め戻し、き裂が深くあるいは拡大の恐れがある場合は地しぼり工法によって防止する。き裂内に雨水が流れ込むと崩壊を進めるから、雨水の流入を防ぐ方法を講じるべきである。

(1)　折り返し工

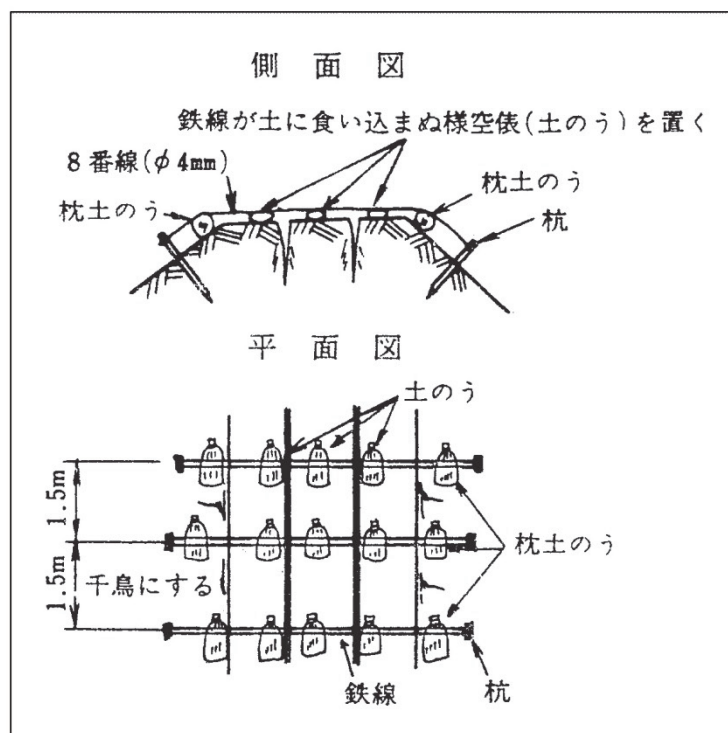
この工法は、堤防の天端にき裂が生じ放置すればき裂部分に雨水が流入し堤防決壊の恐れがある場合に行うもので、表のり、裏のりの適当なところに土のうを置き、その土のうの下側に竹を突き刺し土のうを枕として折り曲げ天ばに置いて双方を折り返し二子縄で結束する。また、折り返しの中央に重り土のうをのせると有効である。

表のりと裏のりの適宜な位置に目どおり１５～１８cmの竹を堤体深く突き刺し、その根もとに土のうを千鳥形に配置する。間隔は１～２ｍが適当で、土のうを枕として双方の竹を折り曲げ、天ばに置いて双方の竹を折り返し、その曲部に空袋等を切断したものを当て竹の急曲による切断を防止する。折り返した部分は、縄で結束する。竹の引き締め加減は、土のうを下に差し込むか、または重り土の

うをのせて調整をする。
　なお、き裂の部分は、土を用いて埋め戻し雨水の流入を防ぐ。

折返し数量表（１組１筋当り）

人員	資		材		器	具		摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	竹	目通り周 15cm	本	2	鉈	丁	2	
	土のう	ひも付き	袋	5	掛矢	〃	4	
	麻袋		個	1				
	二子縄	長 1m	筋	4				

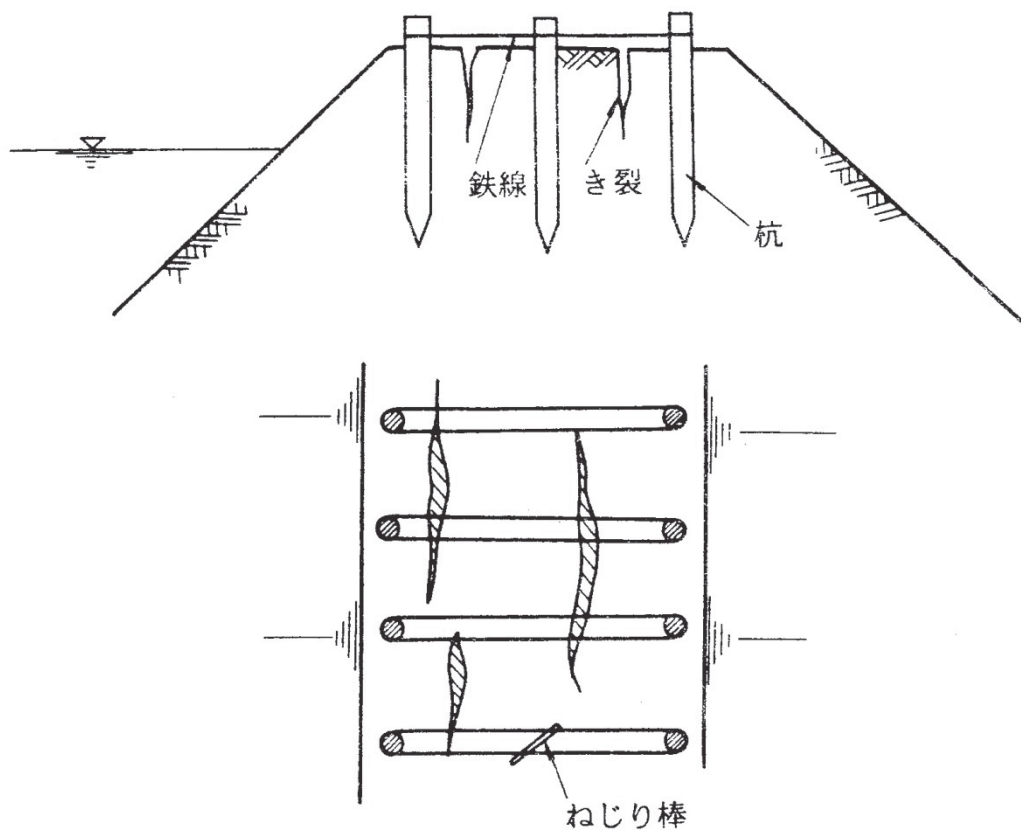
〔鉄線を使用する場合〕

竹の代りに鉄線と木杭により行う。

折返し数量表〔鉄線使用〕（1組1筋当り）

人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	鉄線	8＃	本	1	鉈	丁	1	
	杭	末口10cm長1.5m	〃	2	掛矢	〃	1	
	土のう	ひも付き	袋	5	ペンチ	〃	1	

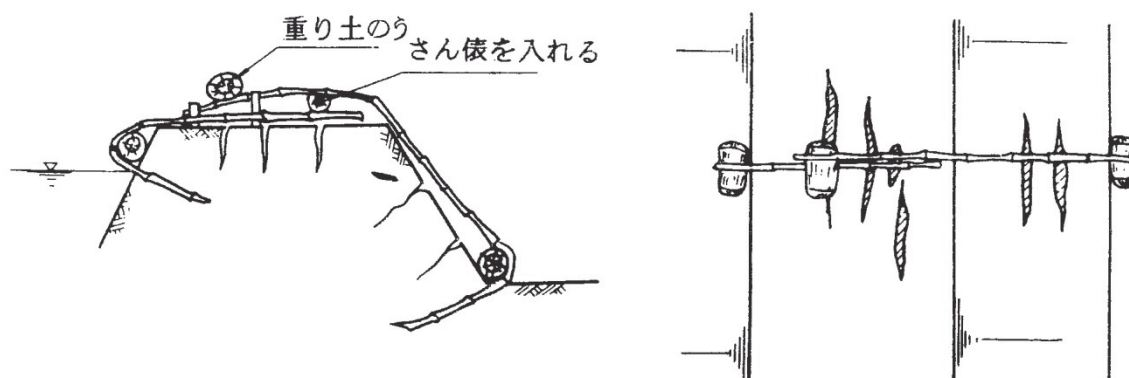
(2) 杭打ち継ぎ工

竹の入手が困難な地域では、折り返しと同様天端のき裂の拡大を防止するため割れ目の両側に杭を打ち込み、鉄線でつなぐものである。

杭は、末口７cm内外のもので、長さはき裂の深さによって定め、各列の距離もその程度により適宜定め延長に応じ数列打つ。作業方法は、き裂の両側に杭を打ち、その列の隣接する杭と杭の下部を鉄線で２回ほど引き締めるようにつなぐ。最後に天ばの中央で、ねじり棒を鉄線の間に入れねじって緊定する。

⑶　控え取り工

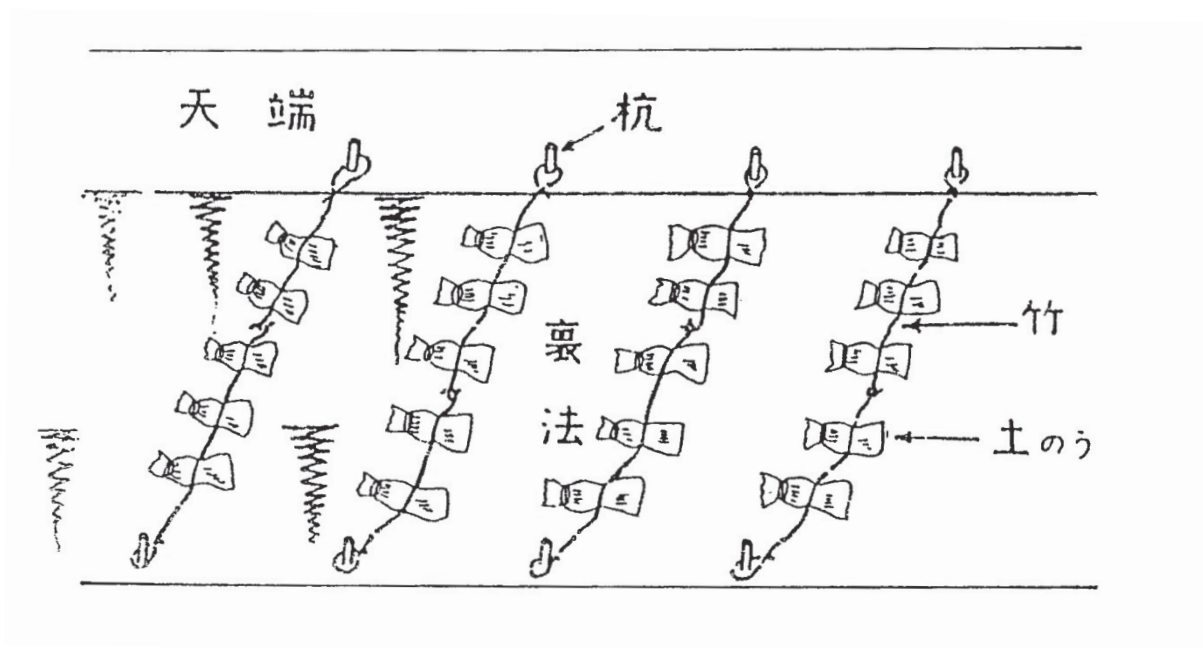
折り返しは、天端のき裂であるが、控え取りは天ぱから裏のりにかけて生じたき裂の拡大を同時に防止するものである。

川裏ののり先に土のうの長手を堤防に平行になるようにならべ、これに細竹を突き刺しじゃばら縫いにするか、小杭を打ち地盤に固定させ、これに沿い目どおり１５～１８㎝の竹を２～５ｍごとに刺し立て、これに対応するように表のり肩附近に竹を立てその根もとに枕土のうをおき、双方の竹を折り曲げ天ばで双方の竹を折り返す。曲部にさん俵などを当て連結し、縄または鉄線で結束する。

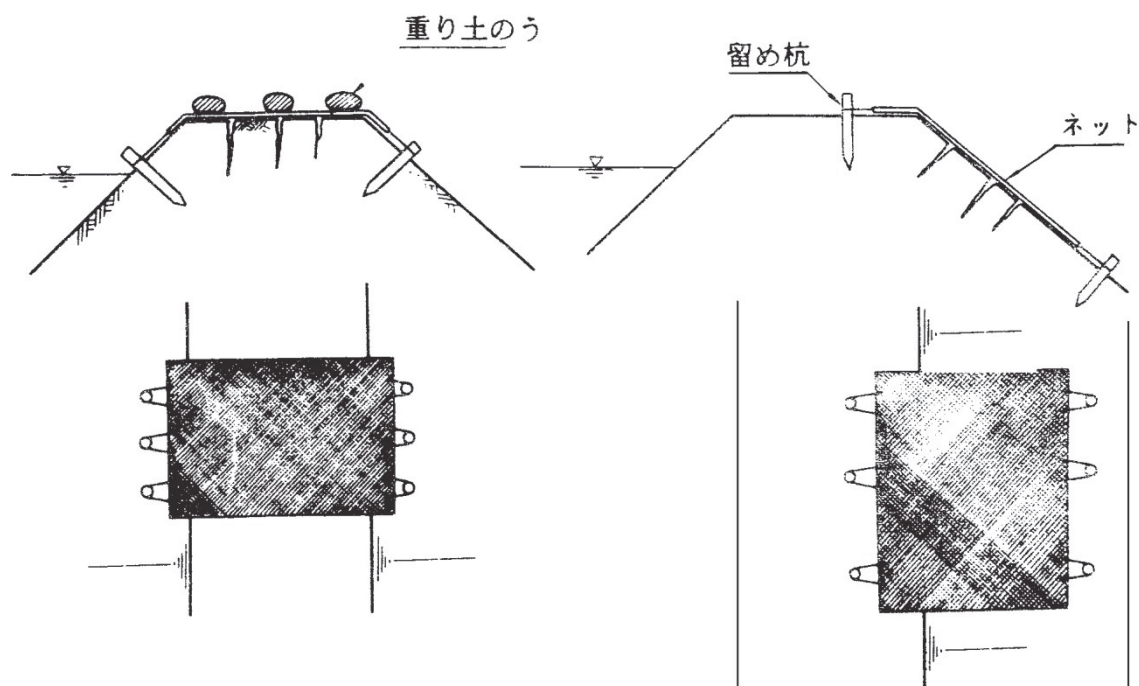
この締めつけ具合は枕土のうか重り土のうで加減する。

⑷　継ぎ縫い工

折り返しに対する杭打ち継ぎがあるように、控え取りの竹の代わりに木を用い、き裂の拡大防止をする工法である。

裏のりまたはのり先に末口６～９㎝、長さ２.７～３.６ｍの杭をのり面に対し直角に１～２ｍ間隔に打ち込み、これに対応して天ばにもき裂をはさんで杭を打ち双方の杭を目どおり９～１５㎝の竹でつなぎ、その上に適宜土のうをのせ、縄および鉄線で竹にしばる。竹の取り扱いは、控え取り工と同様である。

施工に当って注意すべきことは、竹先の細い部分は約２㎝の継手を残して折り曲げる。また、生竹がない場合は、鉄線を使用する。当工法で防止しにくい場合には、竹刺し、五徳縫い等を併用すると有効である。なお、き裂の部分は、土で埋め戻して、雨水の流入を防止する。

⑸　ネット張りき裂防止工

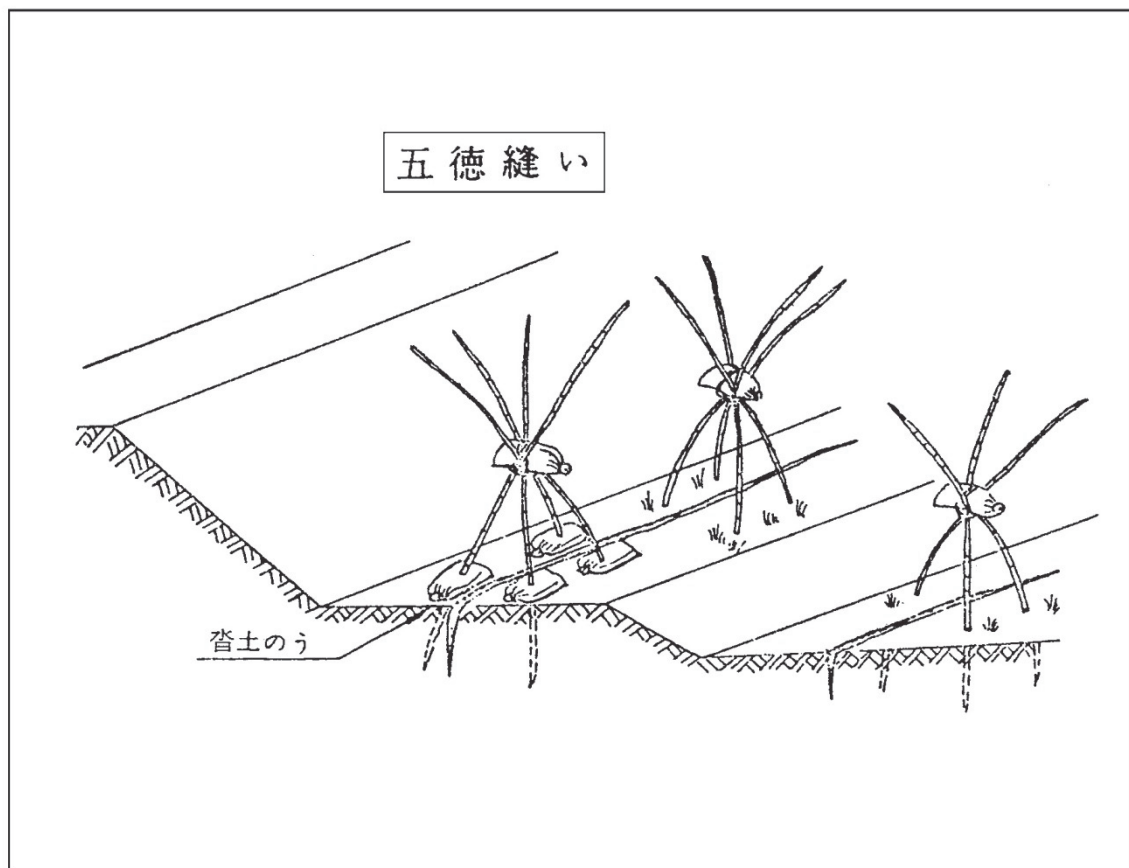
竹の入手が困難な地域では、折り返しと同様天ばおよびのり面のき裂の拡大を防止するため、古裂の両側に杭を打ち込みき裂箇所をネットで覆う。

天ばの表のりと裏のりに杭を打ち、ネット（金網）を使用し、両端は鉄線で留め杭へ結束する。杭は、き裂の大きさに応じ根入長を考える。ネット上には、重り土のう、コンクリートブロックをのせ安定させる。ネット（金網）は、１.０㎝程度の網目とし鉄線はφ４㎜程度がよい。

8　川裏崩壊防止工法

湛水時間が長いかあるいは長期の降雨のため堤体が飽和状態になったとき、小段またはのり面にき裂が入りこれに雨水が流入するとのり崩れとなる。このような箇所は、地盤の軟弱、軟土、のり先附近の湿潤なところに非常に多く発生する。この場合、水防工法としては五徳縫い、竹刺し、力杭打ち、かご止め、立てかご、杭打ち積み土のう、土のう羽口、築きまわし、継ぎ杭打ち、柵かき詰め土のう等の工法が適する。

⑴　五徳縫い工（その１）

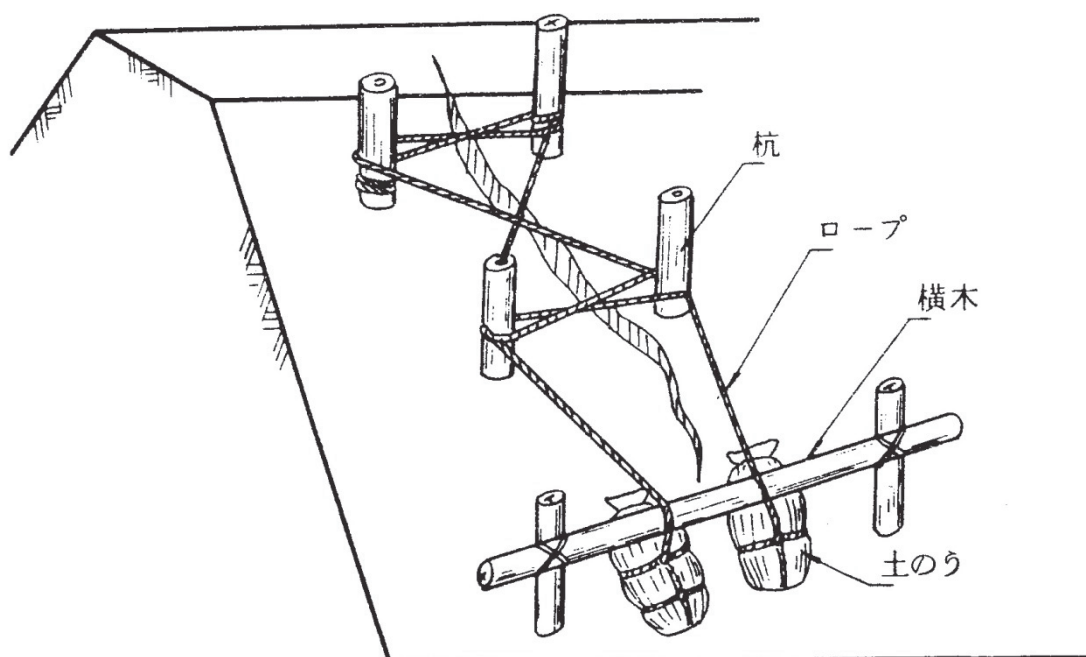
裏のりまたは小段におけるき裂の拡大を防止する工法で、き裂をはさんでこれを縛るようにするため目どおり１５～１８㎝の竹３本か４本を１組になるよう２～３人で地中深く正三角形または正方形に１ｍ間隔に竹を刺し地上１.２～１.５ｍ程度の所で１組づつ縄、鉄線で結束し、その交叉上に重り土のうをのせる工法である。

当工法は、使用する竹の本数によって３本建て、４本建てがあり、当工法を何組か適当な間隔に組み立て、のり崩れを防止するが、堤体が軟弱で竹が曲っても堤体が締まらないことのないように、足に土のうをはかせる場合もある。踏み土のうは、のり長方向に長手をおき、土と密着するよう踏み固め、その上から竹を刺す。竹を五徳形に結束するには、まず２本しぼり、次に３本目の竹を引き寄せ、前の縄の端で巻き４本目も同様にして最後に竹の大きさに応じて数回巻きつけ結束する。なお、き裂の部分は、埋め戻しを行い雨水の流入を防止する。

五徳縫い数量表（１組１本当り）

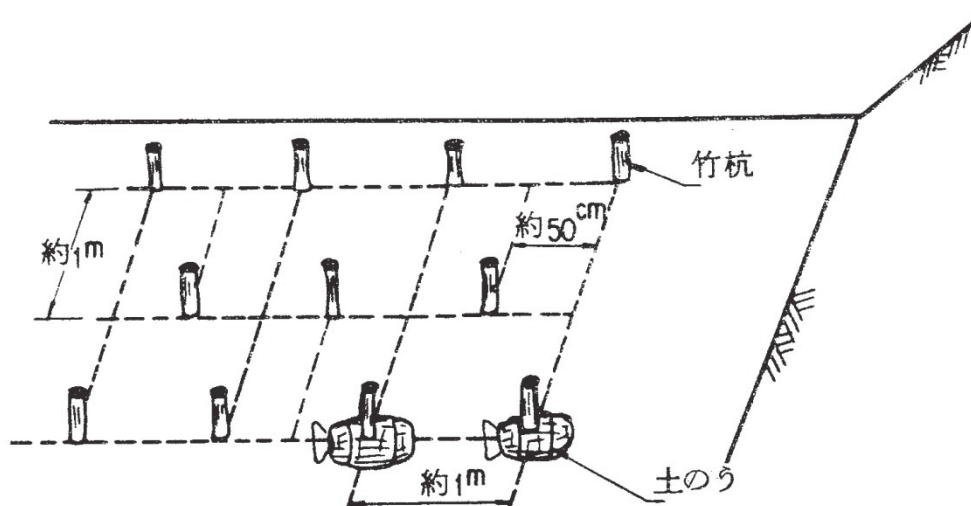
人員	資材				器具			摘要
	名称	形状寸法	単位	員数	名称	単位	員数	
10人	竹	目通り周 18cm 末延	本	3				3本建の場合
	土のう	ひも付き	袋	4				
	二子縄	16.5m	本	1				
	竹	目通り周 18cm 末延	〃	4				4本建の場合
	土のう	ひも付き	袋	5				
	二子縄	18.0m	本	1				

⑵　五徳縫い工（その２）

竹の入手が困難で杭の入手が比較的容易な地域でのり面のき裂の拡大防止工法である。

木杭をき裂箇所の両側に４本程度を対称または千鳥に打ち込み、このうち２本の杭に丈夫なロープをしぼり、他の杭にくつひもの様にまわす。このロープの先に十分重い土のうをつるす。のり面が緩こう配で俵がすべり落ちない場合は、杭を２本別に打ち込みこれに横木をかけ、土のうにつけた縄をこれにかけ土のうを宙づりとし、き裂の部分は埋め戻しを行い雨水の流入を防ぐ。

⑶　竹刺し工

五徳縫いの簡易工法ともいうべきもので、目どおり１２～１８cmの竹を堤体深く刺し、深い土と浅いのり面附近の土とを一体化させて、のり面がすべらないようにするものである。

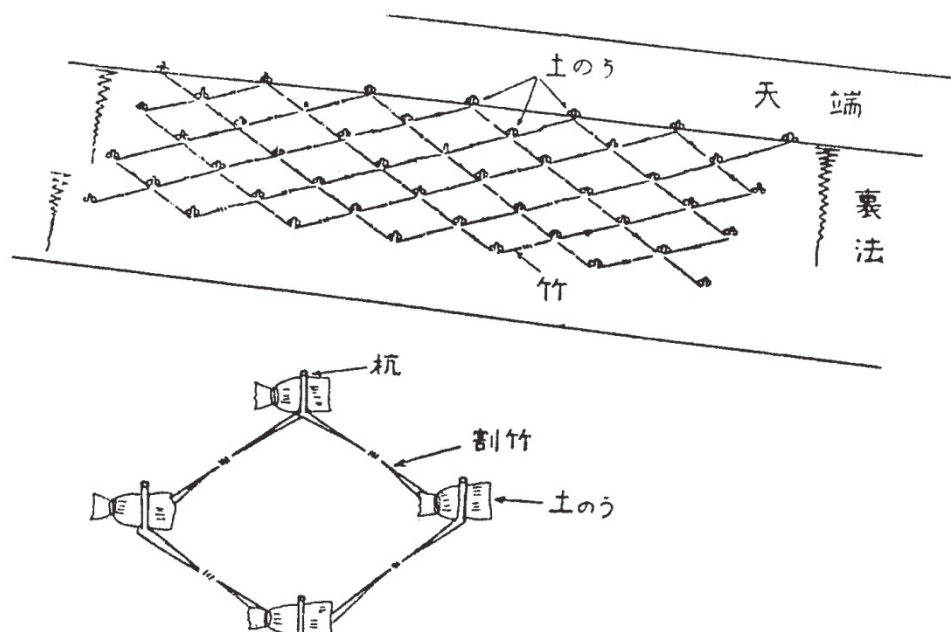
天端あるいはのり尻におおむね平行に約１ｍ間隔に第１列の竹を刺し、２列以下は千鳥になるようにする。竹の方向は、のり面に直角とし、竹の長さは１～１.５ｍが適当である。また、のり面が軟弱な場合は、土のうを置いてくし刺しする。当工法は、五徳縫い工と併用すると効果的である。

⑷　力杭打ち工

竹刺し工の竹に代わって木杭を使用するもので、力杭を１～３列に打ち込み、のり崩れが起きそうなのり、のり先附近の地盤の緩みを固めるものである。

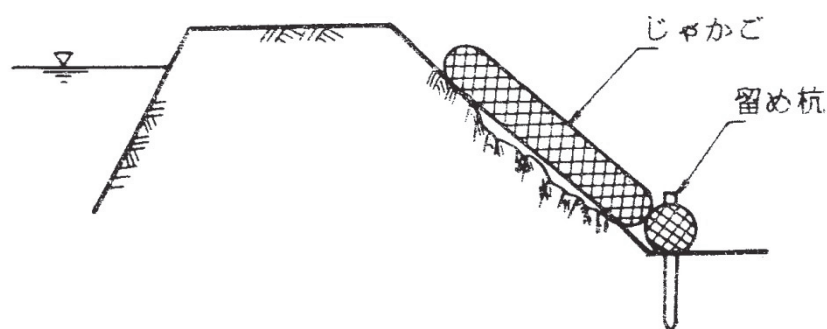
⑸　かご止め工

五徳縫いは、竹を用いたものであるが、かご止めは木杭を用いのり面のき裂、のり面崩壊を防止するものである。

長さ１.８～２.７ｍの杭を２ｍ間隔にき裂全体をおおうように直角に杭頭を２０～３０cm残すように

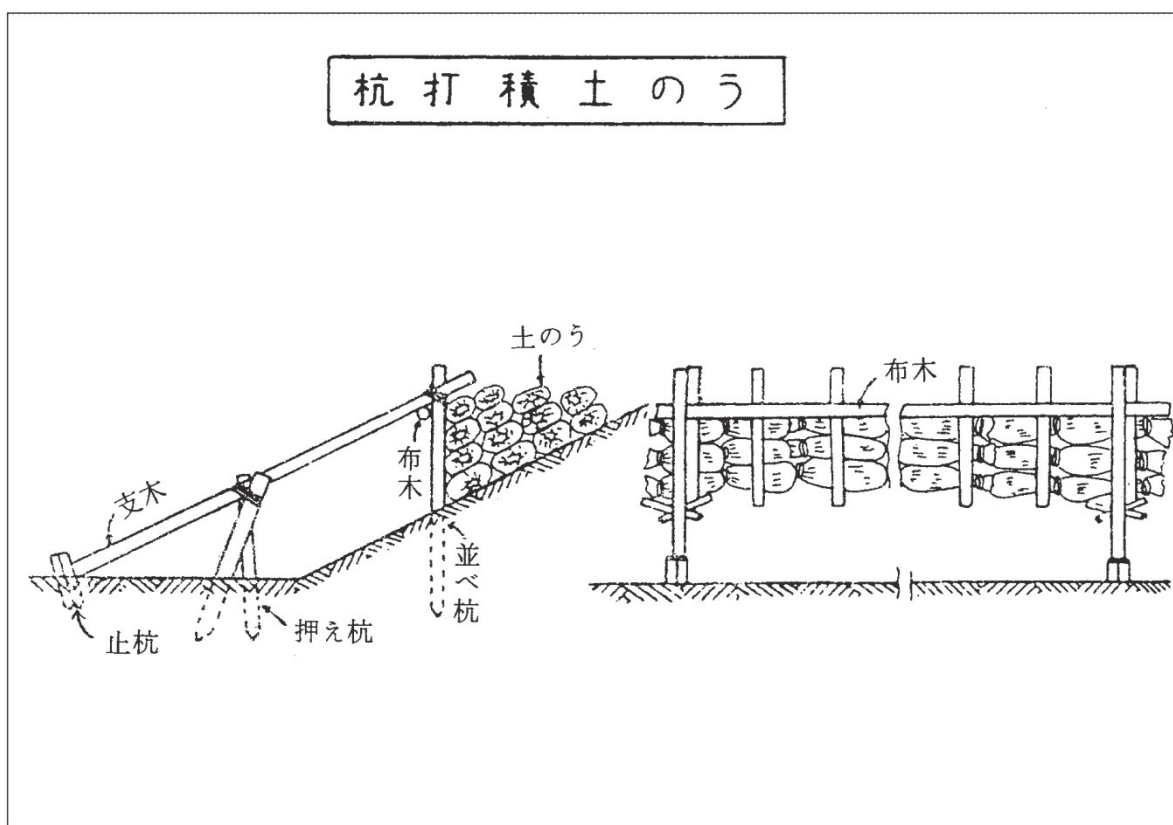
打ち込む。さらにその中間に千鳥に打ち、ひし形になるよう鉄線で相互に緊結する。鉄線の代わりに割竹を継ぎ留めることもある。各杭の根もとに重り土のうを置く。また、かご止め工は、川表側がき列を生じたときに用いることもあるが、この場合は、のり面にそだを敷いて保護し杭ごとに重し土のうをのせて、堤腹の崩壊を防止する。

⑹　立てかご工

急流河川においては、堤防は一般に玉石混りの切込砂利で造られていることが多く、このため芝の根張りが不完全な裏のりが浸透水または内水によりのり崩れを起こすので立てじゃかごを伏せ込みこれを防止する工法である。

のり先に沿いじゃかごを１列布設し留め杭を打ち、これを基礎としてじゃかごを縦に布設するか、または立てじゃかごのみを施工し、これに数本の留め杭を打つこともある。なお、のり面が軟弱である場合は、敷そだを行い、その上にじゃかごを施工することもある。

⑺　杭打ち積み土のう工

のり崩れまたはその恐れがあるとき、その下部に杭を打ちならべ、これに積み土のうを行う方法である。

のり崩れの下部に長さ2.5ｍ程度の杭を土のう１袋につき１本の割合で打ち、これに長手の土のうを段積みにし、杭頭より30㎝下りに布木を取りつけ約3.6ｍ間隔で長さ４ｍの支え木を打ち布木に鉄線で十分結束する。支え木の中間に長さ1.5ｍぐらいの押え木２本を合掌に打ちはさみ結束する。支え木の根もとに長さ1.2ｍぐらいの杭２本をならべて打ち根止めとする。

なお、場合によっては、支え木と杭および押え杭の交叉上に重し土のうを載せることもある。

⑻　上のう羽口工

川裏、川表が崩壊した時、堤防断面の補強または、のり崩れの拡大を防止するため、崩壊の下部から土のうを小口にならべ積みあげるものである。

崩壊の下部に土のうを小口にならべ１段積みし、この土のうの中央に竹を突き刺し止めるか、周囲６～９㎝の竹を深く突き刺してじゃばら縫いをして土のうを安定させ土のうの間げきと裏に土を詰め突き固める。2段目からは、半袋引きのこう配をあたえ順次積み上げてゆく。

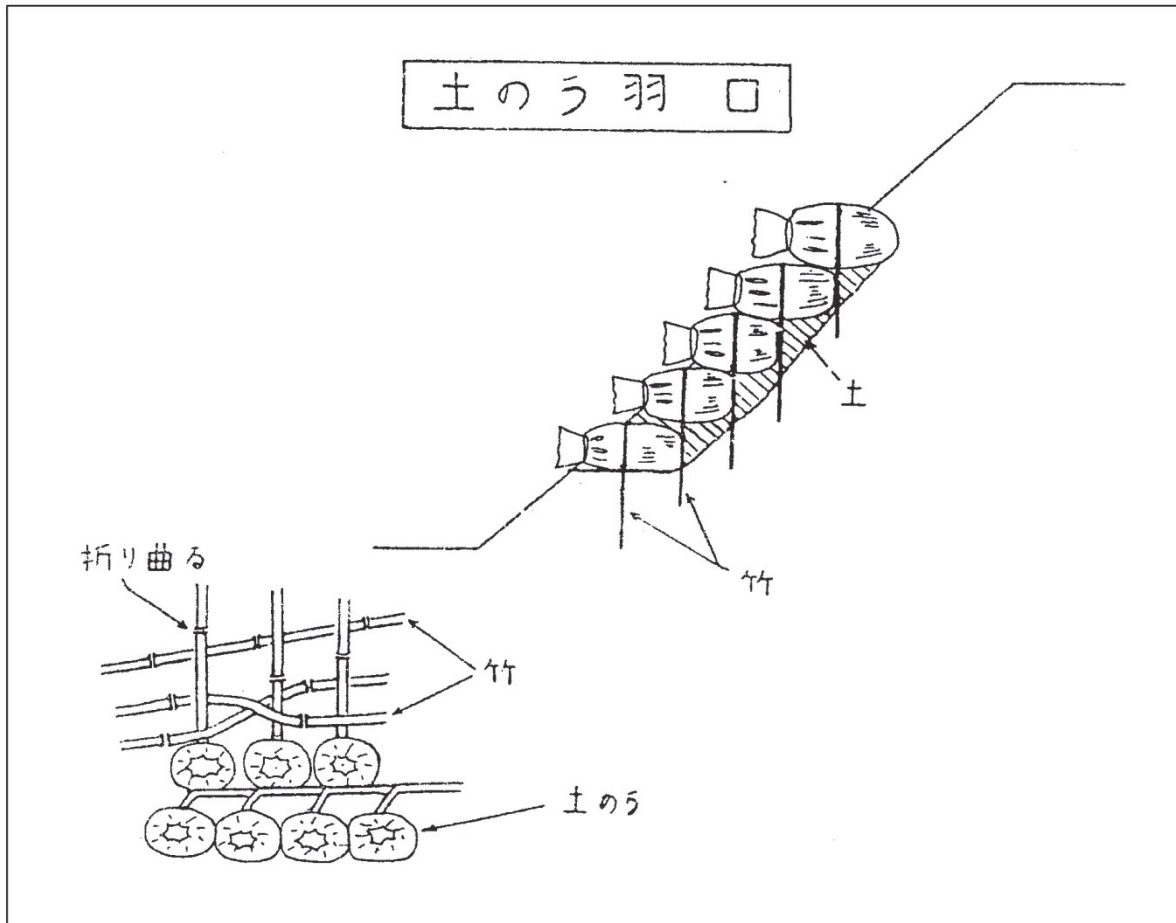
土のう羽口

土

竹

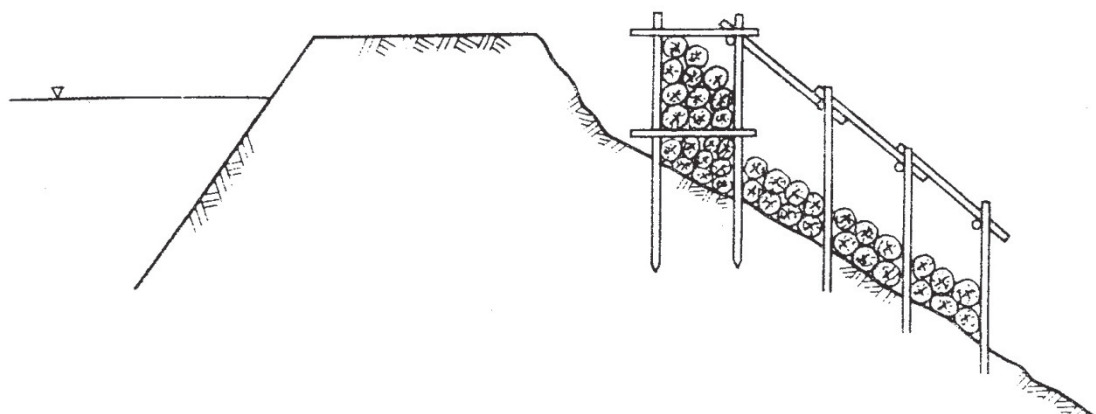
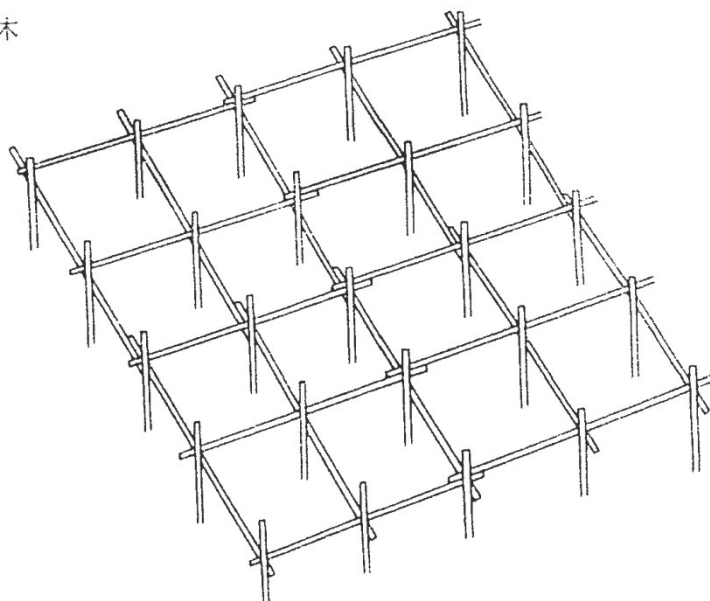
折り曲る

竹

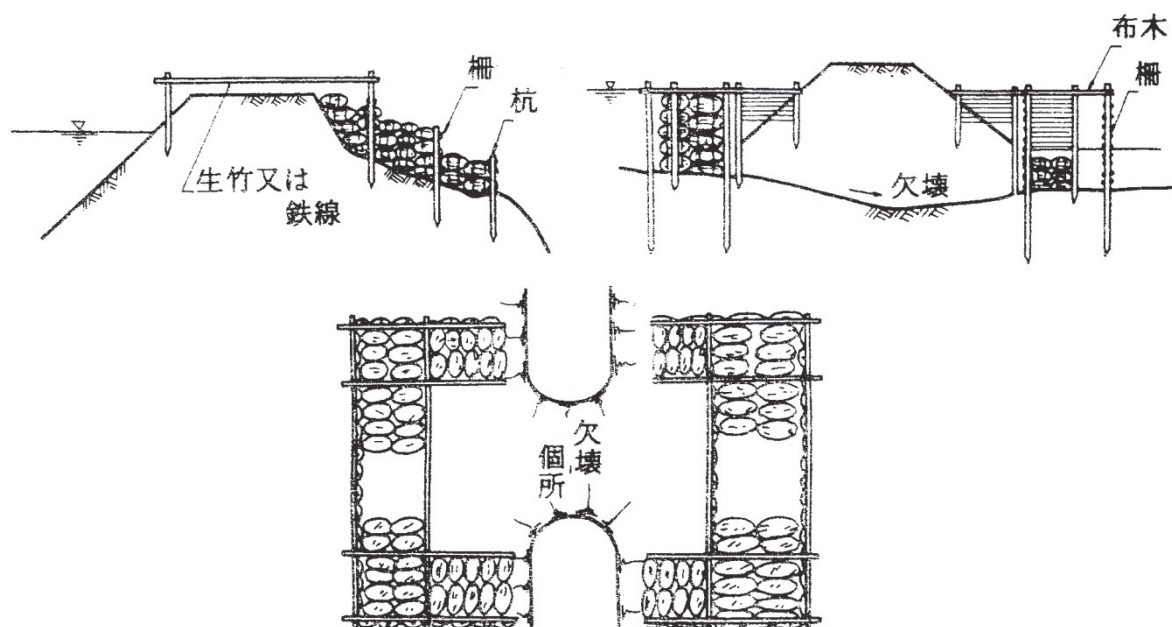
土のう

⑼　つなぎ抗打ち工

裏のりの崩壊した箇所の前面に木杭を数列に打ち並べ、これを連結し、その中に土のうを詰め込み堤防断面の補強を図るものである。

杭の間隔は、堤防に沿って約８０㎝とし、上下各列の間隔は詰土のうができる程度に打ち、各杭とも布木を鉄線または丸鋼でもって緊結する。なお、詰土のうは、いも継ぎにならないように結込む。

布　木

⑽　さくかき詰め土のう工

崩壊の程度によってその最下部より天ばと平行に数列の杭を打ち、その各列に竹、そだでさくを作って詰め土のうを行い補強する工法である。

詰め土のうは、小口ならべにし、その間げきは粘土質または良質な土を詰め十分突き固めをする。高さによって杭の転倒等を防ぐため、各杭列間および表肩など適当な所に杭を打ち、鉄線または竹で連結する。また、この工法は、小河川が破堤した場合に仮締切として利用され、その場合川表と川裏ののり先附近に各2列の杭を打ち、これに竹さくをもうけ土のうを詰め、各さく、抗間は鉄線および丸太で連結し、間詰め土のう間を土砂で充填する。

第11章　諸　法　規

水　防　法

（昭和二十四年六月四日法律第百九十三号）
最終改正：平成二六年十一月十九日法律第百九号

第一章　総　則

（目　的）
第一条　この法律は、洪水、津波又は高潮に際し、水災を警戒し、防御し、及びこれによる被害を軽減し、もつて公共の安全を保持することを目的とする。

（定　義）
第二条　この法律において「水防管理団体」とは、次条の規定により水防の責任を有する市町村（特別区を含む。以下同じ。）又は水防に関する事務を共同に処理する市町村の組合（以下「水防事務組合」という。）若しくは水害予防組合をいう。

2　この法律において「水防管理者」とは、水防管理団体である市町村の長又は水防事務組合の管理者若しくは長若しくは水害予防組合の管理者をいう。

3　この法律において「消防機関」とは、消防組織法（昭和二十二年法律第二百二十六号）第九条に規定する消防の機関をいう。

4　この法律において「消防機関の長」とは、消防本部を置く市町村にあつては消防長を、消防本部を置かない市町村にあつては、消防団の長をいう。

5　この法律において「水防計画」とは、水防上必要な監視、警戒、通信、連絡、輸送及びダム又は水門若しくは閘門の操作、水防のための水防団、消防機関及び水防協力団体（第三十六条第一項の規定により指定された水防協力団体をいう。以下第四章までにおいて同じ。）の活動、一の水防管理団体と他の水防管理団体との間における協力及び応援、水防のための活動に必要な河川管理者（河川法（昭和三十九年法律第百六十七号）第七条（同法第百条第一項において準用する場合を含む。）に規定する河川管理者をいう。第七条第三項において同じ。）及び同法第九条第二項又は第五項 の規定により都道府県知事又は地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の指定都市の長が河川法第九条第二項に

規定する指定区間内の一級河川（同法第四条第一項に規定する一級河川をいう。以下同じ。）の管理の一部を行う場合における当該都道府県知事又は当該指定都市の長の協力並びに水防に必要な器具、資材及び設備の整備及び運用に関する計画をいう。

6　この法律において「量水標等」とは、量水標、験潮儀その他の水位観測施設をいう。

7　この法律において「水防警報」とは、洪水、津波又は高潮によつて災害が発生するおそれがあるとき、水防を行う必要がある旨を警告して行う発表をいう。

第二章　水防組織

（市町村の水防責任）

第三条　市町村は、その区域における水防を十分に果すべき責任を有する。ただし、水防事務組合が水防を行う区域及び水害予防組合の区域については、この限りでない。

（水防事務組合の設立）

第三条の二　地形の状況により、市町村が単独で前条の責任を果たすことが著しく困難又は不適当であると認められる場合においては、関係市町村は、洪水、津波又は高潮による被害の共通性を勘案して、共同して水防を行う区域を定め、水防事務組合を設けなければならない。

（水害予防組合の区域を水防を行う区域とする水防事務組合が設けられる場合の特別措置）

第三条の三　水害予防組合法（明治四十一年法律第五十号）第十五条第一項の規定により都道府県知事が水害予防組合を廃止しようとする場合において、当該水害予防組合の区域の全部又は一部について、当該水害予防組合に代るべき水防管理団体として引き続き水防事務組合が設けられるときは、都道府県知事は、同条第三項 の規定にかかわらず、当該水害予防組合が、その有する財産及び負債のうち水防の用に供せられ、又は供せられる予定となつている財産及びこれらの財産に係る負債以外の財産及び負債の処分を完了したときは、当該水害予防組合を廃止することができる。

2　前項の規定により廃止される水害予防組合は、その廃止の日において有する水防の用に供せられ、又は供せられる予定となつている財産を、当該水害予防組合の区域の全部を水防を行う区域とする一の水防事務組合が設けられる場合においては、当該水防事務組合に、当該水害予防組合の区域について二以上の水防事務組合が設けられる場合又は当該水害予防組合の区域の一部が市町村の水防を行うべき区域となる場合においては、当該水害予防組合と関係水防事務組合又は市町村との協議に基き、関係水防事務組合又は市町村に無償譲渡し、当該水防事務組合又は市町村は、それぞれ、その譲渡される財産に係る負債を引き受けなければならない。この場合においては、当該水害予防組合は、当該財産の譲渡及び負債の引継のために必要な範囲内において、当該財産の譲渡及び負債の引継を完了するまで、なお存続するものとみなす。

（水防事務組合の議会の議員の選挙）

第三条の四　水防事務組合の議会の議員は、組合規約で定めるところにより、関係市町村の議会において、当該市町村の議会の議員の被選挙権を有する者で水防に関し学識経験があり、かつ、熱意があると認められるもののうちから選挙するものとする。ただし、数市町村にわたる水防上の特別の利害を調整する必要があると認められるときは、組合規約で定めるところにより、当該市町村の議会の議員の被選挙権を有する者で水防に関し学識経験があり、かつ、熱意があると認められるものにつき当該市町村の長が推薦した者のうちから選挙することができる。この場合において、市町村の長が推薦した者のうちから選挙される

議員の数は、当該市町村の議会において選挙される議員の数の二分の一をこえてはならない。
2　前項の規定により関係市町村の議会において選挙される議員の数は、水防事務組合の行う事業による受益の割合及び防護すべき施設の延長の割合を勘案して定めるものとする。

（水防事務組合の経費の分賦）
第三条の五　水防事務組合の経費の関係市町村に対する分賦は、前条第二項に規定する割合を勘案して定めるものとする。

（都道府県の水防責任）
第三条の六　都道府県は、その区域における水防管理団体が行う水防が十分に行われるように確保すべき責任を有する。

（指定水防管理団体）
第四条　都道府県知事は、水防上公共の安全に重大な関係のある水防管理団体を指定することができる。

（水防の機関）
第五条　水防管理団体は、水防事務を処理するため、水防団を置くことができる。
2　前条の規定により指定された水防管理団体（以下「指定管理団体」という。）は、その区域内にある消防機関が水防事務を十分に処理することができないと認める場合においては、水防団を置かなければならない。
3　水防団及び消防機関は、水防に関しては水防管理者の所轄の下に行動する。

（水　防　団）
第六条　水防団は、水防団長及び水防団員をもつて組織する。
2　水防団の設置、区域及び組織並びに水防団長及び水防団員の定員、任免、給与及び服務に関する事項は、市町村又は水防事務組合にあつては条例で、水害予防組合にあつては組合会の議決で定める。

（公務災害補償）
第六条の二　水防団長又は水防団員が公務により死亡し、負傷し、若しくは病気にかかり、又は公務による負傷若しくは病気により死亡し、若しくは障害の状態となつたときは、当該水防団長又は水防団員の属する水防管理団体は、政令で定める基準に従い、市町村又は水防事務組合にあつては条例で、水害予防組合にあつては組合会の議決で定めるところにより、その者又はその者の遺族がこれらの原因によつて受ける損害を補償しなければならない。
2　前項の場合においては、水防管理団体は、当該水防団長若しくは水防団員又はその者の遺族の福祉に関して必要な事業を行うように努めなければならない。

（退職報償金）
第六条の三　水防団長又は水防団員で非常勤のものが退職した場合においては、当該水防団長又は水防団員の属する水防管理団体は、市町村又は水防事務組合にあつては条例で、水害予防組合にあつては組合会の議決で定めるところにより、その者（死亡による退職の場合には、その者の遺族）に退職報償金を支給することができる。

（都道府県の水防計画）

第七条　都道府県知事は、水防事務の調整及びその円滑な実施のため、当該都道府県の水防計画を定め、及び毎年当該都道府県の水防計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを変更しなければならない。

2　都道府県の水防計画は、津波の発生時における水防活動その他の危険を伴う水防活動に従事する者の安全の確保が図られるように配慮されたものでなければならない。

3　都道府県知事は、当該都道府県の水防計画に河川管理者（河川法第九条第二項又は第五項の規定により都道府県知事又は地方自治法第二百五十二条の十九第一項の指定都市の長が河川法第九条第二項に規定する指定区間内の一級河川の管理の一部を行う場合にあつては、当該都道府県知事又は当該指定都市の長。以下この項において同じ。）による河川に関する情報の提供、水防訓練への河川管理者の参加その他の水防管理団体が行う水防のための活動に河川管理者の協力が必要な事項を記載しようとするときは、当該事項について、あらかじめ、河川管理者に協議し、その同意を得なければならない。

4　都道府県知事は、第一項の規定により当該都道府県の水防計画を定め、又は変更しようとするときは、あらかじめ、都道府県水防協議会（次条第一項に規定する都道府県水防協議会をいい、これを設置しない都道府県にあつては、災害対策基本法（昭和三十六年法律第二百二十三号）第十四条第一項に規定する都道府県防災会議とする。）に諮らなければならない。

5　二以上の都府県に関係する水防事務については、関係都府県知事は、あらかじめ協定して当該都府県の水防計画を定め、国土交通大臣及び消防庁長官に報告しなければならない。報告した水防計画の変更についても、同様とする。

6　都道府県知事は、第一項又は前項の規定により当該都道府県の水防計画を定め、又は変更したときは、その要旨を公表するよう努めるものとする。

（都道府県水防協議会）

第八条　都道府県の水防計画その他水防に関し重要な事項を調査審議させるため、都道府県に都道府県水防協議会を置くことができる。

2　都道府県水防協議会は、水防に関し関係機関に対して意見を述べることができる。

3　都道府県水防協議会は、会長及び委員をもって組織する。

4　会長は、都道府県知事をもつて充てる。委員は、関係行政機関の職員並びに水防に関係のある団体の代表者及び学識経験のある者のうちから都道府県知事が命じ、又は委嘱する。

5　前各項に定めるものの外、都道府県水防協議会に関し必要な事項は、当該都道府県条例で定める。

第三章　水 防 活 動

（河川等の巡視）

第九条　水防管理者、水防団長又は消防機関の長は、随時区域内の河川、海岸堤防、津波防護施設（津波防災地域づくりに関する法律（平成二十三年法律第百二十三号）第二条第十項に規定する津波防護施設をいう。以下この条において同じ。）等を巡視し、水防上危険であると認められる箇所があるときは、直ちに当該河川、海岸堤防、津波防護施設等の管理者に連絡して必要な措置を求めなければならない。

（国の機関が行う洪水予報等）

第十条　気象庁長官は、気象等の状況により洪水、津波又は高潮のおそれがあると認められるときは、その状況を国土交通大臣及び関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ放送機関、新聞社、通信社そ

の他の報道機関（以下「報道機関」という。）の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

2　国土交通大臣は、二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、気象庁長官と共同して、洪水のおそれがあると認められるときは水位又は流量を、氾濫した後においては水位若しくは流量又は氾濫により浸水する区域及びその水深を示して当該河川の状況を関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

3　都道府県知事は、前二項の規定による通知を受けた場合においては、直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者（量水標等の管理者をいう。以下同じ。）に、その受けた通知に係る事項（量水標管理者にあつては、洪水又は高潮に係る事項に限る。）を通知しなければならない。

（都道府県知事が行う洪水予報）

第十一条　都道府県知事は、前条第二項の規定により国土交通大臣が指定した河川以外の流域面積が大きい河川で洪水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、洪水のおそれがあると認められるときは、気象庁長官と共同して、その状況を水位又は流量を示して直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

2　都道府県知事は、前項の規定による指定をしようとするときは、気象庁長官に協議するものとする。

（水位の通報及び公表）

第十二条　都道府県の水防計画で定める水防管理者又は量水標管理者は、洪水若しくは高潮のおそれがあることを自ら知り、又は第十条第三項若しくは前条第一項の規定による通知を受けた場合において、量水標等の示す水位が都道府県知事の定める通報水位を超えるときは、その水位の状況を、都道府県の水防計画で定めるところにより、関係者に通報しなければならない。

2　都道府県の水防計画で定める量水標管理者は、量水標等の示す水位が警戒水位（前項の通報水位を超える水位であつて洪水又は高潮による災害の発生を警戒すべきものとして都道府県知事が定める水位をいう。以下同じ。）を超えるときは、その水位の状況を、都道府県の水防計画で定めるところにより、公表しなければならない。

（国土交通大臣又は都道府県知事が行う水位情報の通知及び周知）

第十三条　国土交通大臣は、第十条第二項の規定により指定した河川以外の河川のうち、河川法第九条第二項に規定する指定区間外の一級河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、特別警戒水位（警戒水位を超える水位であつて洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位をいう。次項において同じ。）を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

2　都道府県知事は、第十条第二項又は第十一条第一項の規定により国土交通大臣又は自らが指定した河川以外の河川のうち、河川法第九条第二項 に規定する指定区間内の一級河川又は同法第五条第一項に規定する二級河川で洪水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、特別警戒水位を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

３　都道府県知事は、第一項の規定による通知を受けた場合においては、直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に、その受けた通知に係る事項を通知しなければならない。

（関係市町村長への通知）

第十三条の二　第十条第二項若しくは前条第一項の規定により通知をした国土交通大臣又は第十一条第一項若しくは前条第二項の規定により通知をした都道府県知事は、災害対策基本法第六十条第一項の規定による避難のための立退きの勧告若しくは指示又は同条第三項の規定による屋内での待避等の安全確保措置の指示の判断に資するため、関係市町村の長にその通知に係る事項を通知しなければならない。

（浸水想定区域）

第十四条　国土交通大臣は、第十条第二項又は第十三条第一項の規定により指定した河川について、都道府県知事は、第十一条第一項又は第十三条第二項の規定により指定した河川について、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、国土交通省令で定めるところにより、当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定するものとする。

２　前項の規定による指定は､指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を明らかにしてするものとする。

３　国土交通大臣又は都道府県知事は、第一項の規定による指定をしたときは、国土交通省令で定めるところにより、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を公表するとともに、関係市町村の長に通知しなければならない。

４　前二項の規定は、第一項の規定による指定の変更について準用する。

（浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置）

第十五条　市町村防災会議（災害対策基本法第十六条第一項に規定する市町村防災会議をいい、これを設置しない市町村にあつては、当該市町村の長とする。次項において同じ。）は、前条第一項の規定により浸水想定区域の指定があつたときは、市町村地域防災計画（同法第四十二条第一項に規定する市町村地域防災計画をいう。以下同じ。）において、少なくとも当該浸水想定区域ごとに、次に掲げる事項について定めるものとする。ただし、第三号ハに掲げる施設について同号に掲げる事項を定めるのは、当該施設の所有者又は管理者からの申出があつた場合に限る。

一　洪水予報等（第十条第一項若しくは第二項若しくは第十一条第一項の規定により気象庁長官、国土交通大臣及び気象庁長官若しくは都道府県知事及び気象庁長官が行う予報又は第十三条第一項若しくは第二項の規定により国土交通大臣若しくは都道府県知事が通知し若しくは周知する情報をいう。以下同じ。）の伝達方法

二　避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項

三　浸水想定区域内に次に掲げる施設がある場合にあつては、これらの施設の名称及び所在地

イ　地下街等（地下街その他地下に設けられた不特定かつ多数の者が利用する施設をいう。次条において同じ。）でその利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止を図る必要があると認められるもの

ロ　要配慮者利用施設（主として高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する施設をいう。第十五条の三において同じ。）でその利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要があると認められるもの

ハ　大規模な工場その他の施設（イ又はロに掲げるものを除く。）であつて国土交通省令で定める基準を参

酌して市町村の条例で定める用途及び規模に該当するもの（第十五条の四において「大規模工場等」という。）でその洪水時の浸水の防止を図る必要があると認められるもの

2　市町村防災会議は、前項の規定により市町村地域防災計画において同項第三号に掲げる事項を定めるときは、当該市町村地域防災計画において、次の各号に掲げる施設の区分に応じ、当該各号に定める者への洪水予報等の伝達方法を定めるものとする。

一　前項第三号イに掲げる施設　当該施設の所有者又は管理者及び次条第七項に規定する自衛水防組織の構成員

二　前項第三号ロに掲げる施設　当該施設の所有者又は管理者（第十五条の三第一項の規定により自衛水防組織が置かれたときは、当該施設の所有者又は管理者及び当該自衛水防組織の構成員）

三　前項第三号ハに掲げる施設　当該施設の所有者又は管理者（第十五条の四第一項の規定により自衛水防組織が置かれたときは、当該施設の所有者又は管理者及び当該自衛水防組織の構成員）

3　浸水想定区域をその区域に含む市町村の長は、国土交通省令で定めるところにより、市町村地域防災計画において定められた第一項各号に掲げる事項を住民に周知させるため、これらの事項（次の各号に掲げる区域をその区域に含む市町村にあつては、それぞれ当該各号に定める事項を含む。）を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じなければならない。

一　土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成十二年法律第五十七号）第七条第一項の土砂災害警戒区域　同法第八条第三項に規定する事項

二　津波防災地域づくりに関する法律第五十三条第一項の津波災害警戒区域　同法第五十五条に規定する事項

（地下街等の利用者の避難の確保及び浸水の防止のための措置に関する計画の作成等）

第十五条の二　前条第一項の規定により市町村地域防災計画にその名称及び所在地を定められた地下街等の所有者又は管理者は、単独で又は共同して、国土交通省令で定めるところにより、当該地下街等の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成しなければならない。

2　前項の地下街等の所有者又は管理者は、同項に規定する計画を作成したときは、遅滞なく、これを市町村長に報告するとともに、公表しなければならない。当該計画を変更したときも、同様とする。

3　市町村長は、第一項の地下街等の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止を図るため必要があると認めるときは、前条第一項の規定により市町村地域防災計画にその名称及び所在地を定められた連続する二以上の地下街等の所有者又は管理者に対し、第一項に規定する計画を共同して作成するよう勧告をすることができる。

4　市町村長は、第一項の地下街等の所有者又は管理者が同項に規定する計画を作成していない場合において、当該地下街等の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止を図るため必要があると認めるときは、当該地下街等の所有者又は管理者に対し、必要な指示をすることができる。

5　市町村長は、前項の規定による指示を受けた第一項の地下街等の所有者又は管理者が、正当な理由がなく、その指示に従わなかつたときは、その旨を公表することができる。

6　第一項の地下街等の所有者又は管理者は、同項に規定する計画で定めるところにより、同項の地下街等の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止のための訓練を行わなければならない。

7　第一項の地下街等の所有者又は管理者は、国土交通省令で定めるところにより、同項の地下街等の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時の浸水の防止を行う自衛水防組織を置かなければならない。

８　第一項の地下街等の所有者又は管理者は、前項の規定により自衛水防組織を置いたときは、遅滞なく、当該自衛水防組織の構成員その他の国土交通省令で定める事項を市町村長に報告しなければならない。当該事項を変更したときも、同様とする。

（要配慮者利用施設の利用者の避難の確保のための措置に関する計画の作成等）

第十五条の三　第十五条第一項の規定により市町村地域防災計画にその名称及び所在地を定められた要配慮者利用施設の所有者又は管理者は、国土交通省令で定めるところにより、当該要配慮者利用施設の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成するとともに、当該計画で定めるところにより当該要配慮者利用施設の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保のための訓練を実施するほか、当該要配慮者利用施設の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を行う自衛水防組織を置くよう努めなければならない。

２　前項の要配慮者利用施設の所有者又は管理者は、同項の規定による計画を作成し、又は自衛水防組織を置いたときは、遅滞なく、当該計画又は当該自衛水防組織の構成員その他の国土交通省令で定める事項を市町村長に報告しなければならない。当該計画又は当該事項を変更したときも、同様とする。

（大規模工場等における浸水の防止のための措置に関する計画の作成等）

第十五条の四　第十五条第一項の規定により市町村地域防災計画にその名称及び所在地を定められた大規模工場等の所有者又は管理者は、国土交通省令で定めるところにより、当該大規模工場等の洪水時の浸水の防止を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成するとともに、当該計画で定めるところにより当該大規模工場等の洪水時の浸水の防止のための訓練を実施するほか、当該大規模工場等の洪水時の浸水の防止を行う自衛水防組織を置くよう努めなければならない。

２　前項の大規模工場等の所有者又は管理者は、同項の規定による計画を作成し、又は自衛水防組織を置いたときは、遅滞なく、当該計画又は当該自衛水防組織の構成員その他の国土交通省令で定める事項を市町村長に報告しなければならない。当該計画又は当該事項を変更したときも、同様とする。

（市町村防災会議の協議会が設置されている場合の準用）

第十五条の五　第十五条から前条までの規定は、災害対策基本法第十七条第一項の規定により水災による被害の軽減を図るため市町村防災会議の協議会が設置されている場合について準用する。この場合において、第十五条第一項中「市町村防災会議（災害対策基本法第十六条第一項に規定する市町村防災会議をいい、これを設置しない市町村にあつては、当該市町村の長とする」とあるのは「市町村防災会議の協議会（災害対策基本法第十七条第一項に規定する市町村防災会議の協議会をいう」と、「市町村地域防災計画（同法第四十二条第一項に規定する市町村地域防災計画をいう」とあるのは「市町村相互間地域防災計画（同法第四十四条第一項に規定する市町村相互間地域防災計画をいう」と、同条第二項中「市町村防災会議」とあるのは「市町村防災会議の協議会」と、同項、同条第三項、第十五条の二第一項及び第三項、第十五条の三第一項並びに前条第一項中「市町村地域防災計画」とあるのは「市町村相互間地域防災計画」と読み替えるものとする。

（水 防 警 報）

第十六条　国土交通大臣は、洪水、津波又は高潮により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあると認めて指定した河川、湖沼又は海岸について、都道府県知事は、国土交通大臣が指定した河川、湖沼又は海岸以外の河川、湖沼又は海岸で洪水、津波又は高潮により相当な損害を生ずるおそれがあると認めて指定し

たものについて、水防警報をしなければならない。
2　国土交通大臣は、前項の規定により水防警報をしたときは、直ちにその警報事項を関係都道府県知事に通知しなければならない。
3　都道府県知事は、第一項の規定により水防警報をしたとき、又は前項の規定により通知を受けたときは、都道府県の水防計画で定めるところにより、直ちにその警報事項又はその受けた通知に係る事項を関係水防管理者その他水防に関係のある機関に通知しなければならない。
4　国土交通大臣又は都道府県知事は、第一項の規定により河川、湖沼又は海岸を指定したときは、その旨を公示しなければならない。

（水防団及び消防機関の出動）
第十七条　水防管理者は、水防警報が発せられたとき、水位が警戒水位に達したときその他水防上必要があると認めるときは、都道府県の水防計画で定めるところにより、水防団及び消防機関を出動させ、又は出動の準備をさせなければならない。

（優先通行）
第十八条　都道府県知事の定める標識を有する車両が水防のため出動するときは、車両及び歩行者は、これに進路を譲らなければならない。

（緊急通行）
第十九条　水防団長、水防団員及び消防機関に属する者は、水防上緊急の必要がある場所に赴くときは、一般交通の用に供しない通路又は公共の用に供しない空地及び水面を通行することができる。

（水防信号）
第二十条　都道府県知事は、水防に用いる信号を定めなければならない。
2　何人も、みだりに前項の水防信号又はこれに類似する信号を使用してはならない。

（警戒区域）
第二十一条　水防上緊急の必要がある場所においては、水防団長、水防団員又は消防機関に属する者は、警戒区域を設定し、水防関係者以外の者に対して、その区域への立入りを禁止し、若しくは制限し、又はその区域からの退去を命ずることができる。
2　前項の場所においては、水防団長、水防団員若しくは消防機関に属する者がいないとき、又はこれらの者の要求があつたときは、警察官は、同項に規定する者の職権を行うことができる。

（警察官の援助の要求）
第二十二条　水防管理者は、水防のため必要があると認めるときは、警察署長に対して、警察官の出動を求めることができる。

（応援）
第二十三条　水防のため緊急の必要があるときは、水防管理者は、他の水防管理者又は市町村長若しくは消防長に対して応援を求めることができる。応援を求められた者は、できる限りその求めに応じなければならない。

２　応援のため派遣された者は、水防については応援を求めた水防管理者の所轄の下に行動するものとする。
３　第一項の規定による応援のために要する費用は、当該応援を求めた水防管理団体が負担するものとする。
４　前項の規定により負担する費用の額及び負担の方法は、当該応援を求めた水防管理団体と当該応援を求められた水防管理団体又は市町村とが協議して定める。

（居住者等の水防義務）
第二十四条　水防管理者、水防団長又は消防機関の長は、水防のためやむを得ない必要があるときは、当該水防管理団体の区域内に居住する者、又は水防の現場にある者をして水防に従事させることができる。

（決壊の通報）
第二十五条　水防に際し、堤防その他の施設が決壊したときは、水防管理者、水防団長、消防機関の長又は水防協力団体の代表者は、直ちにこれを関係者に通報しなければならない。

（決壊後の処置）
第二十六条　堤防その他の施設が決壊したときにおいても、水防管理者、水防団長、消防機関の長及び水防協力団体の代表者は、できる限り氾濫による被害が拡大しないように努めなければならない。

（水防通信）
第二十七条　何人も、水防上緊急を要する通信が最も迅速に行われるように協力しなければならない。
２　国土交通大臣、都道府県知事、水防管理者、水防団長、消防機関の長又はこれらの者の命を受けた者は、水防上緊急を要する通信のために、電気通信事業法（昭和五十九年法律第八十六号）第二条第五号に規定する電気通信事業者がその事業の用に供する電気通信設備を優先的に利用し、又は警察通信施設、気象官署通信施設、鉄道通信施設、電気事業通信施設その他の専用通信施設を使用することができる。

（公用負担）
第二十八条　水防のため緊急の必要があるときは、水防管理者、水防団長又は消防機関の長は、水防の現場において、必要な土地を一時使用し、土石、竹木その他の資材を使用し、若しくは収用し、車両その他の運搬用機器を使用し、又は工作物その他の障害物を処分することができる。
２　水防管理団体は、前項の規定により損失を受けた者に対し、時価によりその損失を補償しなければならない。

（立退きの指示）
第二十九条　洪水、津波又は高潮によつて氾濫による著しい危険が切迫していると認められるときは、都道府県知事、その命を受けた都道府県の職員又は水防管理者は、必要と認める区域の居住者、滞在者その他の者に対し、避難のため立ち退くべきことを指示することができる。水防管理者が指示をする場合においては、当該区域を管轄する警察署長にその旨を通知しなければならない。

（知事の指示）
第三十条　水防上緊急を要するときは、都道府県知事は、水防管理者、水防団長又は消防機関の長に対して指示をすることができる。

（重要河川における国土交通大臣の指示）

第三十一条　二以上の都府県に関係がある河川で、公共の安全を保持するため特に重要なものの水防上緊急を要するときは、国土交通大臣は、都道府県知事、水防管理者、水防団長又は消防機関の長に対して指示をすることができる。

（特定緊急水防活動）

第三十二条　国土交通大臣は、洪水、津波又は高潮による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、次に掲げる水防活動（以下この条及び第四十三条の二において「特定緊急水防活動」という。）を行うことができる。

一　当該災害の発生に伴い浸入した水の排除

二　高度の機械力又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動として政令で定めるもの

２　国土交通大臣は、前項の規定により特定緊急水防活動を行おうとするときは、あらかじめ、当該特定緊急水防活動を行おうとする場所に係る水防管理者にその旨を通知しなければならない。特定緊急水防活動を終了しようとするときも、同様とする。

３　第一項の規定により国土交通大臣が特定緊急水防活動を行う場合における第十九条、第二十一条、第二十二条、第二十五条、第二十六条及び第二十八条の規定の適用については、第十九条中「水防団長、水防団員及び消防機関に属する者」とあり、第二十一条第一項中「水防団長、水防団員又は消防機関に属する者」とあり、及び同条第二項中「水防団長、水防団員若しくは消防機関に属する者」とあるのは「国土交通省の職員」と、第二十二条中「水防管理者」とあり、第二十五条中「水防管理者、水防団長、消防機関の長又は水防協力団体の代表者」とあり、第二十六条中「水防管理者、水防団長、消防機関の長及び水防協力団体の代表者」とあり、及び第二十八条第一項中「水防管理者、水防団長又は消防機関の長」とあるのは「国土交通大臣」と、同条第二項中「水防管理団体」とあるのは「国」とする。

（水防訓練）

第三十二条の二　指定管理団体は、毎年、水防団、消防機関及び水防協力団体の水防訓練を行わなければならない。

２　指定管理団体以外の水防管理団体は、毎年、水防団、消防機関及び水防協力団体の水防訓練を行うよう努めなければならない。

（津波避難訓練への参加）

第三十二条の三　津波防災地域づくりに関する法律第五十三条第一項の津波災害警戒区域に係る水防団、消防機関及び水防協力団体は、同法第五十四条第一項第三号に規定する津波避難訓練が行われるときは、これに参加しなければならない。

第四章　指定水防管理団体

（水防計画）

第三十三条　指定管理団体の水防管理者は、都道府県の水防計画に応じた水防計画を定め、及び毎年水防計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを変更しなければならない。

２　指定管理団体の水防管理者は、前項の規定により水防計画を定め、又は変更しようとするときは、あらかじめ、水防協議会（次条第一項に規定する水防協議会をいう。以下この項において同じ。）を設置する

指定管理団体にあつては当該水防協議会、水防協議会を設置せず、かつ、災害対策基本法第十六条第一項に規定する市町村防災会議を設置する市町村である指定管理団体にあつては当該市町村防災会議に諮らなければならない。

3　指定管理団体の水防管理者は、第一項の規定により水防計画を定め、又は変更したときは、その要旨を公表するよう努めるとともに、遅滞なく、水防計画を都道府県知事に届け出なければならない。

4　第七条第二項及び第三項の規定は、指定管理団体の水防計画について準用する。

（水防協議会）

第三十四条　指定管理団体の水防計画その他水防に関し重要な事項を調査審議させるため、指定管理団体に水防協議会を置くことができる。ただし、水防事務組合及び水害予防組合については、これらに水防協議会を置くものとする。

2　指定管理団体の水防協議会は、水防に関し関係機関に対して意見を述べることができる。

3　指定管理団体の水防協議会は、会長一人及び委員二十五人以内で組織する。

4　会長は、指定管理団体の水防管理者をもつて充てる。委員は、関係行政機関の職員並びに水防に関係のある団体の代表者及び学識経験のある者のうちから指定管理団体の水防管理者が命じ、又は委嘱する。

5　前各項に定めるもののほか、指定管理団体の水防協議会に関し必要な事項は、市町村又は水防事務組合にあつては条例で、水害予防組合にあつては組合会の議決で定める。

（水防団員の定員の基準）

第三十五条　都道府県は、条例で、指定管理団体の水防団員の定員の基準を定めることができる。

第五章　水防協力団体

（水防協力団体の指定）

第三十六条　水防管理者は、次条に規定する業務を適正かつ確実に行うことができると認められる法人その他これに準ずるものとして国土交通省令で定める団体を、その申請により、水防協力団体として指定することができる。

2　水防管理者は、前項の規定による指定をしたときは、当該水防協力団体の名称、住所及び事務所の所在地を公示しなければならない。

3　水防協力団体は、その名称、住所又は事務所の所在地を変更しようとするときは、あらかじめ、その旨を水防管理者に届け出なければならない。

4　水防管理者は、前項の規定による届出があつたときは、当該届出に係る事項を公示しなければならない。

（水防協力団体の業務）

第三十七条　水防協力団体は、次に掲げる業務を行うものとする。

一　水防団又は消防機関が行う水防上必要な監視、警戒その他の水防活動に協力すること。

二　水防に必要な器具、資材又は設備を保管し、及び提供すること。

三　水防に関する情報又は資料を収集し、及び提供すること。

四　水防に関する調査研究を行うこと。

五　水防に関する知識の普及及び啓発を行うこと。

六　前各号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

（水防団等との連携）

第三十八条　水防協力団体は、水防団及び水防を行う消防機関との密接な連携の下に前条第一号に掲げる業務を行わなければならない。

（監　督　等）

第三十九条　水防管理者は、第三十七条各号に掲げる業務の適正かつ確実な実施を確保するため必要があると認めるときは、水防協力団体に対し、その業務に関し報告をさせることができる。

2　水防管理者は、水防協力団体が第三十七条各号に掲げる業務を適正かつ確実に実施していないと認めるときは、水防協力団体に対し、その業務の運営の改善に関し必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。

3　水防管理者は、水防協力団体が前項の規定による命令に違反したときは、その指定を取り消すことができる。

4　水防管理者は、前項の規定により指定を取り消したときは、その旨を公示しなければならない。

（情報の提供等）

第四十条　国、都道府県及び水防管理団体は、水防協力団体に対し、その業務の実施に関し必要な情報の提供又は指導若しくは助言をするものとする。

第六章　費用の負担及び補助

（水防管理団体の費用負担）

第四十一条　水防管理団体の水防に要する費用は、当該水防管理団体が負担するものとする。

（利益を受ける市町村の費用負担）

第四十二条　水防管理団体の水防によつて当該水防管理団体の区域の関係市町村以外の市町村が著しく利益を受けるときは、前条の規定にかかわらず、当該水防に要する費用の一部は、当該水防により著しく利益を受ける市町村が負担するものとする。

2　前項の規定により負担する費用の額及び負担の方法は、当該水防を行う水防管理団体と当該水防により著しく利益を受ける市町村とが協議して定める。

3　前項の規定による協議が成立しないときは、水防管理団体又は市町村は、その区域の属する都道府県の知事にあつせんを申請することができる。

4　都道府県知事は、前項の規定による申請に基づいてあつせんをしようとする場合において、当事者のうちにその区域が他の都府県に属する水防管理団体又は市町村があるときは、当該他の都府県の知事と協議しなければならない。

（都道府県の費用負担）

第四十三条　この法律の規定により都道府県が処理することとされている事務に要する費用は、当該都道府県の負担とする。

（国の費用負担）

第四十三条の二　第三十二条第一項の規定により国土交通大臣が行う特定緊急水防活動に要する費用は、国

の負担とする。

（費用の補助）
第四十四条　都道府県は、第四十一条の規定により水防管理団体が負担する費用について、当該水防管理団体に対して補助することができる。
2　国は、前項の規定により都道府県が水防管理団体に対して補助するときは、当該補助金額のうち、二以上の都府県の区域にわたる河川又は流域面積が大きい河川で洪水による国民経済に与える影響が重大なものの政令で定める水防施設の設置に係る金額の二分の一以内を、予算の範囲内において、当該都道府県に対して補助することができる。
3　前項の規定により国が都道府県に対して補助する金額は、当該水防施設の設置に要する費用の三分の一に相当する額以内とする。

第七章　雑　　則

（第二十四条の規定により水防に従事した者に対する災害補償）
第四十五条　第二十四条の規定により水防に従事した者が水防に従事したことにより死亡し、負傷し、若しくは病気にかかり、又は水防に従事したことによる負傷若しくは病気により死亡し、若しくは障害の状態となつたときは、当該水防管理団体は、政令で定める基準に従い、市町村又は水防事務組合にあつては条例で、水害予防組合にあつては組合会の議決で定めるところにより、その者又はその者の遺族がこれらの原因によつて受ける損害を補償しなければならない。

（表　　彰）
第四十六条　国土交通大臣は、水防管理者の所轄の下に水防に従事した者で当該水防に関し著しい功労があると認められるものに対し、国土交通省令で定めるところにより、表彰を行うことができる。

（報　　告）
第四十七条　国土交通大臣及び消防庁長官は、都道府県又は水防管理団体に対し、水防に関し必要な報告をさせることができる。
2　都道府県知事は、都道府県の区域内における水防管理団体に対し、水防に関し必要な報告をさせることができる。

（勧告及び助言）
第四十八条　国土交通大臣は都道府県又は水防管理団体に対し、都道府県知事は都道府県の区域内における水防管理団体に対し、水防に関し必要な勧告又は助言をすることができる。

（資料の提出及び立入り）
第四十九条　都道府県知事又は水防管理者は、水防計画を作成するために必要があると認めるときは、関係者に対して資料の提出を命じ、又は当該職員、水防団長、水防団員若しくは消防機関に属する者をして必要な土地に立ち入らせることができる。
2　都道府県の職員、水防団長、水防団員又は消防機関に属する者は、前項の規定により必要な土地に立ち入る場合においては、その身分を示す証票を携帯し、関係人の請求があつたときは、これを提示しなければ

ばならない。

（消防事務との調整）

第五十条　水防管理者は、水防事務と水防事務以外の消防事務とが競合する場合の措置について、あらかじめ市町村長と協議しておかなければならない。

（権限の委任）

第五十一条　この法律に規定する国土交通大臣の権限は、国土交通省令で定めるところにより、その一部を地方整備局長又は北海道開発局長に委任することができる。

第八章　罰　　則

第五十二条　みだりに水防管理団体の管理する水防の用に供する器具、資材又は設備を損壊し、又は撤去した者は、三年以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処する。

２　前項の者には、情状により懲役及び罰金を併科することができる。

第五十三条　刑法（明治四十年法律第四十五号）第百二十一条 の規定の適用がある場合を除き、第二十一条の規定による立入りの禁止若しくは制限又は退去の命令に従わなかつた者は、六月以下の懲役又は三十万円以下の罰金に処する。

第五十四条　次の各号のいずれかに該当する者は、三十万円以下の罰金又は拘留に処する。

一　みだりに水防管理団体の管理する水防の用に供する器具、資材又は設備を使用し、又はその正当な使用を妨げた者

二　第二十条第二項の規定に違反した者

三　第四十九条第一項の規定による資料を提出せず、若しくは虚偽の資料を提出し、又は同項の規定による立入りを拒み、妨げ、若しくは忌避した者

高知県水防法施行細則

○高知県水防法施行細則

（昭和２４年７月３０日規則第４３号）

改　正　昭和２９年７月１９日規則第３８号　昭和２９年７月１９日規則第３８号
昭和３１年６月２６日規則第２９号　昭和４０年５月４日規則第３８号
昭和５２年７月１日規則第４１号　平成１８年５月１９日規則第７４号

高知県水防法施行規則を次のように定める。

高知県水防法施行規則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、水防法（昭和２４年法律第１９３号）の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

全部改正〔平成１８年規則７４号〕

（優先通行の標識）

第２条　水防法第１８条の標識は、別記様式によるものとする。

全部改正〔平成１８年規則７４号〕

（水 防 信 号）

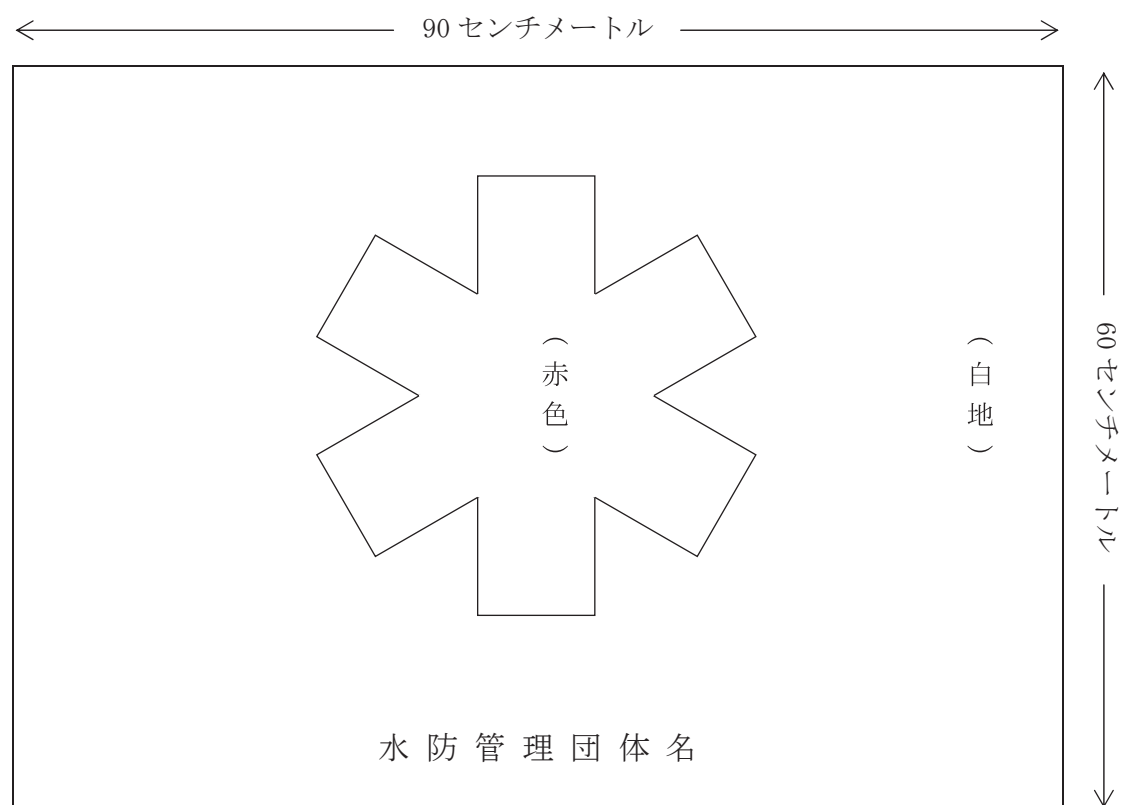
第３条　水防法第２０条第１項に規定する信号は、別表に定めるとおりとする。

全部改正〔昭和５２年規則４１号〕、一部改正〔平成１８年規則７４号〕

別表（第３条関係）

水防信号		
種別	打鐘信号	サイレン信号
警戒水位に達しなお増水のおそれがあるとき（水災警報）	○　○　○　○　○　○ ○　○　○　○　○　○ ○　○　○　３点打　５回	30 秒 ○――――6 秒○――――　○―――― ○――――　○―――― ６秒を間し 30 秒吹鳴　５回
関係諸機関の出動信号	○○○　○○○　○○○ ○○○　○○○ ３連打　５回	3 秒　10 秒 ○―3 秒　○――　○―　○―― ○―　○――　○―　○―― ○―　○―― ３秒吹鳴、３秒を間し 10 秒吹鳴　５回
（危険区域内居住民）避難退去信号	○○○○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ 乱打	3 秒 ○―1秒　○―　○―　○―　○―　○― ○―　○―　○―　○― 1 秒を間し 3 秒吹鳴　10 回
解除信号	○　○○　○　○○　○ ○○　○　○○　○　○○ １点、２点の斑打 ５回	○―――――――――――――― 長声　１回

全部改正〔昭和２６年規則１２号〕、一部改正〔昭和５２年規則４１号・平成１８年７４号〕

別記様式（第２条関係）

高知県水防協議会条例

○高知県水防協議会条例

（昭和２８年１月２６日条例第６号）

改　正　　平成１１年１２月２７日条例第５４号
平成２５年１２月２７日条例第８５号

高知県水防協議会条例

（設　置　等）

第１条　この条例は、水防法（昭和２４年法律第１９３号）第８条第１項の規定に基づき高知県水防協議会（以下「協議会」という。）を設置するとともに、同条第５項の規定により協議会の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔平成１１年条例５４号・２５年８５号〕

（会　　長）

第２条　会長は、会務を総理し、協議会を代表する。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

２　会長に事故があるときは、会長があらかじめ指名した委員が、その職務を代理する。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

（委員の定数等）

第３条　委員の定数は、１５人とする。

追加〔平成２５年条例８５号〕

２　水防法第８条第４項に規定する関係行政機関の職員及び水防に関係のある団体の代表者である委員の任期は、当該職にある期間とし、その他の委員の任期は、２年とする。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

３　前項に規定するその他の委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任委員の残任期間とする。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

４　知事は、特別の必要があると認めたときは、委員を解任し、又は解嘱することができる。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

５　関係行政機関の職員又は関係団体の代表者である委員に事故があるときは、その指名する職務上の代理者が、その職務を行うことができる。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

（招　　集）

第４条　会長は、協議会の会議（次条において「会議」という。）を招集し、その議長となる。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

（議　　事）

第５条　会議は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、及び議決をすることができない。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

２　会議の議事は、出席した委員の過半数で決するものとし、可否同数のときは、議長の決するところによる。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

（雑　　則）

第６条　この条例に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会長が定める。

一部改正〔平成２５年条例８５号〕

第12章　　気象予報等の情報収集

気象予報、雨量、河川の水位、潮位、波高等については、以下のホームページでパソコンや携帯電話から確認することができる。

⑴　気象情報
　気象庁
　http://www.jma.go.jp/
　高知地方気象台
　http://www.jma-net.go.jp/kochi/

⑵　雨量・河川水位
　国土交通省・川の防災情報
　http://www.river.go.jp/
　【携帯版】http://i.river.go.jp/

⑶　高　知　県
　高知県総合防災情報システム
　http://kouhou.bousai.pref.kochi.lg.jp/
　【携帯版】http://kouhou.bousai.pref.kochi.jp/m/index.html

第13章　　ダム・水門等の操作

◯鏡ダム操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001150.htm

（昭和４２年３月１７日規則第１２号）

改　正　昭和５４年３月３１日規則第９号　昭和５９年４月１日規則第２０号
平成１０年４月１日規則第６５号の３　平成１５年４月１日規則第４３号
平成１５年１１月７日規則第１１１号　平成１７年３月１日規則第６号
平成１７年４月１日規則第６１号　平成１８年４月１日規則第５９号
平成１９年４月１日規則第５０号

鏡ダム操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、鏡ダムの操作について必要な事項を定めるものとする。

（ダムの用途）

第２条　鏡ダムは、洪（こう）水調節、上水道用水及び工業用水道用水の供給並びに発電をその用途とする。

第２章　貯水池の水位等

（洪（こう）水）

第３条　洪（こう）水は、流水の貯水池への流入量（以下「流入量」という。）が毎秒３００立方メートル以上である場合における当該流水とする。

（洪（こう）水期間及び非洪（こう）水期間）

第４条　洪（こう）水期間及び非洪（こう）水期間は、次の各号に掲げる期間とする。

⑴　洪（こう）水期間　７月１日から９月３０日までの期間

⑵　非洪（こう）水期間　１０月１日から翌年６月３０日までの期間

（水位の測定）

第５条　貯水池の水位は、ダム本体に取り付けられた水位計により測定するものとする。

（常時満水位）

第６条　貯水池の常時満水位は、標高７５メートルとし、第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なう場合及び第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なう場合を除き、水位をこれより上昇させてはならない。

（洪（こう）水時満水位）

第７条　貯水池の洪（こう）水時満水位は、標高７７メートルとし、水位をこれより上昇させてはならない。

（制 限 水 位）

第８条　洪（こう）水期間における貯水池の最高水位（以下「制限水位」という。）は、次の各号に掲げる水位とし、洪（こう）水期間においては第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なう場合及び第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なう場合を除き、水位をこれより上昇させてはならない。

⑴　７月１日から７月３１日までの期間においては、標高６８メートル

⑵　８月１日から９月２０日までの期間においては、標高６３メートル

⑶　９月２１日から９月３０日までの期間においては、標高６８メートル

（最 低 水 位）

第９条　貯水池の最低水位は、標高５３メートルとする。

（予備放流水位の最低限度）

第１０条　予備放流水位の最低限度は、標高６３メートルとする。

第３章　貯水池の用途別利用

（洪（こう）水調節等のための利用）

第１１条　洪（こう）水調節は、標高６３メートルから標高７７メートルまでの容量最大６１３万立方メートルを利用して、洪（こう）水期間にあっては水位を制限水位より上昇しないよう制限するほか、予備放流により水位を低下させて行ない、非洪（こう）水期間にあっては予備放流により水位を低下させて行なうものとする。

２　洪（こう）水に達しない流水の調節は、標高６３メートルから標高７７メートルまでの容量最大６１３万立方メートルを利用して行なうものとする。

（上水道用水及び工業用水道用水のための利用）

第１２条　上水道用水及び工業用水道用水の供給は、洪（こう）水期間にあっては標高５３メートルから第８条各号に掲げる標高までの容量最大４０２万立方メートル、非洪（こう）水期間にあっては標高５３メートルから標高７５メートルまでの容量最大７２９万立方メートルを利用して行なうものとする。

（発電のための利用）

第１３条　発電は、洪（こう）水期間にあっては標高６０メートルから第８条各号に掲げる標高までの容量最大２６２万立方メートル、非洪（こう）水期間にあっては標高６０メートルから標高７５メートルまでの容量最大５８９万立方メートルを利用して行なうものとする。

第４章　洪（こう）水調節等

（洪水警戒体制）

第１４条　高知県高知土木事務所鏡ダム管理事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合においては、洪水警戒体制をとらなければならない。

⑴　高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられたとき。

⑵　その他洪水が予想されるとき。

一部改正〔平成１８年規則５９号〕

（洪水警戒体制時における措置）

第１５条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　高知県土木部河川課、高知県高知土木事務所、高知地方気象台、四国電力株式会社鏡川発電所その他関係機関との連絡並びに気象及び水象に関する観測並びに情報の収集を密にすること。

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

⑵　最大流入量、洪水総量、洪水継続時間及び流入量の時間的変化を予測すること。

⑶　洪水調節計画を立て、予備放流水位を定めること。

⑷　ゲート並びにゲートの操作に必要な機械及び器具の点検整備、予備電源設備の試運転その他ダムの操作に関し必要な措置をとること。

一部改正〔昭和５４年規則９号・５９年２０号・平成１０年６５号の３・１５年４３号・１７年６１号・１８年５９号・１９年５０号〕

（予備放流）

第１６条　所長は、次条の規定により洪（こう）水調節を行なう必要が生ずると認められる場合において、水位が前条第３号により定めた予備放流水位をこえているときは、水位を当該予備放流水位に低下させるため、あらかじめダムから放流を行なわなければならない。

（洪（こう）水調節）

第１７条　所長は、次の各号に定めるところにより洪（こう）水調節を行わなければならない。ただし、所長は、気象、水象その他の状況により特に必要と認める場合においては、これによらないことができる。

⑴　流入量が毎秒３００立方メートルに達するまでは流入量を限度として極力放流し、流入量が毎秒３００立方メートルからいったん最大に達した後、当該流入量が放流量に等しくなるまでは一定開度により流水を放流して洪（こう）水調節を行うこと。

⑵　次条の規定によりダムから放流を行っている場合において水位が制限水位又は常時満水位に低下するまでの間に流入量が再び増加したときは、流入量が同条に規定する放流量（毎秒３００立方メートル以上のものに限る。）と等しくなったとき以降は、前号の規定を準用して放流すること。

一部改正〔昭和５４年規則９号〕

（洪（こう）水調節後等における水位の低下）

第１８条　所長は、前条の規定により洪（こう）水調節を行った後又は次条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行った後において、水位が洪（こう）水期間にあっては制限水位を、排洪（こう）水期間にあっては常時満水位を超えているときは、速やかに水位をそれぞれ制限水位又は常時満水位に低下させるため、下流に支障を与えない程度の流量を限度として、ダムから放流を行なわなければならない。ただし、濁水対策上特に必要と認める場合においては、利水に支障を与えない範囲で制限水位以下に水位を低下させることができる。

一部改正〔昭和５４年規則９号〕

（洪（こう）水に達しない流水の調節）

第１９条　所長は、気象、水象その他の状況により必要と認める場合においては、洪（こう）水に達しない流水についても調節を行なうことができる。

（洪（こう）水警戒体制の解除）

第２０条　所長は、洪（こう）水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合においては、これを解

除しなければならない。

（水位の上昇）

第２１条　所長は、気象、水象その他の状況により予備放流水位を維持する必要がなくなったと認める場合においては、その後の流水を貯留して水位が上昇するよう努めなければならない。

第５章　貯留された流水の放流

（貯留された流水を放流することができる場合）

第２２条　ダムによって貯留された流水は、次の各号のいずれかに該当する場合に限り放流することができる。

⑴　非洪（こう）水期間において水位が常時満水位をこえること。

⑵　非洪（こう）水期間から第８条第１号に掲げる期間及び同条第１号から第２号に掲げる期間に移るに際し、水位を制限水位に低下させるとき。

⑶　洪（こう）水期間において水位が制限水位をこえるとき。

⑷　第１６条の規定により予備放流を行なうとき。

⑸　第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なうとき。

⑹　第１８条の規定により洪（こう）水又は洪（こう）水に達しない流水の調節後に水位を低下させるとき。

⑺　第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なうとき。

⑻　第２５条の規定により下流の上水道用水、工業用水道用水及び既得水利のための放流を行なうとき。

⑼　第３２条の規定によりゲートの点検又は整備を行なうため特に必要があるとき。

⑽　前各号に掲げるもののほか、特にやむを得ない理由により放流を行なうとき。

（放流の原則）

第２３条　所長は、ダムから放流を行なう場合においては、放流により下流に急激な水位の変動を生じないよう、かつ、放流が無効放流にならないよう努めるものとする。

（放　流　量）

第２４条　ダムから放流を行なう場合においては、次の各号に掲げる量から発電所の使用水量（毎秒１０立方メートル以内）を控除した量をこえないようにしなければならない。

⑴　第２２条第１号、第３号又は第７号に該当する場合においては、流入量に相当する量

⑵　第２２条第２号、第４号、第９号又は第１０号に該当する場合においては、毎秒３００立方メートル

⑶　第２２条第５号、第６号又は第８号に該当する場合においては、それぞれ第１７条、第１８条又は第２５条の規定による流量

（下流の上水道用水、工業用水道用水、既得用水等のための放流）

第２５条　所長は、ダムによる流水の貯留を利用して行う上水道用水及び工業用水道用水の供給のため必要があると認める場合においては、上水道用水にあっては毎秒０.９６１立方メートル、工業用水道用水にあっては毎秒１.１９５立方メートルの流水を宗安寺地点において確保できるよう必要な流量をダムから放流しなければならない。

２　所長は、既得用水（鏡川総合開発事業全体計画策定前にその権原が生じた水利使用をいう。）の供給及び流水の正常な機能の維持のため必要があると認める場合においては、次の各号に掲げる期間に応じてそれぞれ当該各号に定める流水を宗安寺地点において確保できるよう自流を限度として必要な流量をダムから放流しなければならない。

⑴　１月１日から４月１５日まで及び１１月１日から１２月３１日まで　毎秒１.９８４立方メートル

⑵　４月１６日から４月３０日まで及び１０月１日から１０月３１日まで　毎秒２.２９４立方メートル

⑶　５月１日から５月１９日まで及び６月１１日から９月３０日まで　毎秒３.６８４立方メートル

⑷　５月２０日から６月１０日まで　毎秒４.１２４立方メートル

全部改正〔昭和５４年規則９号〕

（放流量等の決定）

第２６条　所長は、ダムから放流を行なおうとする場合においては、発電所の使用水量を確認して放流の時期及び放流量を決定しなければならない。

２　所長は、前項の決定をしようとする場合においては、第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なう場合及び第１８条の規定により洪（こう）水調節後等に水位を低下させる場合を除き、あらかじめ、四国電力株式会社高知系統制御所長の意見をきかなければならない。

一部改正〔平成１５年規則１１１号〕

（放流に関する通知）

第２７条　所長は、ダムによって貯留された流水を放流することによって流水状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、別表第１に掲げる関係機関に対し、同表に掲げる方法により通知するとともに、別に定めるところにより一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

第６章　ゲートの操作

（ゲートの操作の方法）

第２８条　ゲートを操作してダムから放流を行なう場合においては、第２２条第５号の規定に該当する場合を除きクレストゲートの操作により行なうことを原則とし、これによって所要の放流ができないときは、オリフィスゲートを操作して放流を行なうものとする。

（クレストゲートの操作）

第２９条　クレストゲートは、８月１日から９月２０日までの期間にあっては、第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なう場合を除き常に全開しておくものとし、その他の期間にあっては、次の各号に掲げる場合を除き常に閉そくしておくものとする。

⑴　第２２条各号のいずれかに該当する場合において、ダムから放流を行なうとき。

⑵　第３２条の規定によりクレストゲートの点検又は整備を行なうため必要があるとき。

（オリフィスゲートの操作）

第３０条　オリフィスゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に閉そくしておくものとする。

⑴　第２２条各号のいずれかに該当する場合において、ダムから放流を行なうとき。

⑵　第３２条の規定によりオリフィスゲートの点検又は整備を行なうため必要があるとき。

（放流管バルブの操作）

第３１条　放流管バルブは、次の各号に掲げる場合を除き常に閉そくしておくものとする。

⑴　水位が標高６０メートル以下にある場合においてダムから放流する必要があるとき。

⑵　次条の規定により、放流管バルブの点検又は整備を行なうため必要があるとき。

第７章　点検、整備等

（点検及び整備）

第３２条　所長は、ダム本体、ゲート及びバルブ（以下「ゲート等」という。）を操作するため必要な機械及び器具、警報、通信連絡、観測等のため必要な設備、監視のため必要な船舶、警報のため必要な車両並びにこれらの操作のため必要な資材を常に良好な状態に保つため、点検及び整備を行ない、特にゲート等及び予備電源設備については、適時試運転を行なわなければならない。

（調査又は測定）
第３３条　所長は、別表第２に掲げる事項に関し、同表の項目について調査又は測定を行なわなければならない。

第８章　記　録　等

（ゲート等の操作時の記録）
第３４条　所長は、第１６条及び第１８条の規定により放流を行なったとき、第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なったとき並びに第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なったときは、次の各号に掲げる事項を記録しておかなければならない。
⑴　気象及び水象の状況
⑵　ゲート等の操作の事由、操作したゲート等の名称、ゲート等の操作の開始及び終了の年月日及び時刻、ゲート等の開度並びにゲート等の操作による放流量及び水位の変動
⑶　ダム、ダムの関連施設、貯水池及び貯水池の上下流の被害の状況並びに河床変動の状況
⑷　放流に伴う警報及び連絡に関する事項
⑸　前各号に掲げるもののほか、特記すべき事項
２　所長は、前項に規定する場合を除き、第２９条、第３０条又は第３１条各号のいずれかに該当する場合において、ゲート等を操作したときは、その状況を前項に準じて記録しておかなければならない。
（調査結果等の記録）
第３５条　所長は、第３３条の規定により調査し、又は測定した結果を記録しておかなければならない。
（管理月報及び管理年報の作成）
第３６条　所長は、別に定めるところによりダム管理月報及びダム管理年報を作成しなければならない。
（報告事項）
第３７条　所長は、次に掲げる事項を知事に報告しなければならない。
⑴　ダムから放流を行なったときの状況
⑵　ダム管理月報及びダム管理年報
⑶　前２号に掲げるもののほか、必要な事項
一部改正〔平成１９年規則５０号〕
一部改正〔平成１９年規則５０号〕
一部改正〔平成１９年規則５０号〕

第９章　雑　　則

（雑　　則）
第３８条　この規則に定めるもののほか、鏡ダムの操作について必要な事項は、知事が別に定める。

別表第1(第27条関係)

第27条等の規定による連絡機関

1　連絡機関

凡例　Ａ・・・第２７条　放流に関する通知

Ｂ・・・第１５条第１項　洪水警戒態勢中の状況連絡

Ｃ・・・第３３条　毎日定時通報

一部改正〔平成19年規則50号〕

2　連絡方法

一部改正〔平成19年規則50号〕

一部改正〔昭和54年規則9号・59年20号・平成10年65号の3・15年43号・17年6号・61号・18年59号・19年50号〕

別表第2(第33条関係)

第33条の規定による調査測定事項

事項	項目
気象	天候 気圧 気温 湿度 風向 風速 降水量
水象	水位 流量 貯水位 流入量 放流量 取水量 水温 堆(たい)砂
提体	揚圧力 漏水量
効果	洪(こう)水調節 発電 上水道 工業用水

○鏡ダム操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001151.htm

（昭和４２年３月１７日訓令第６号）

改　正　　昭和５４年３月３１日訓令第４号　　昭和５９年４月１日訓令第１号
平成１０年４月１日訓令第２号　　平成１５年１１月７日訓令第１８号
平成１７年４月１日訓令第３号　　平成１８年４月１日訓令第６号

鏡ダム操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、鏡ダム操作規則（昭和４２年高知県規則第１２号。以下「規則」という。）第３８条の規定に基づき、鏡ダムの操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（流　入　量）

第２条　規則第３条に規定する流入量は、弘瀬地点の流量と瀬戸川及び地蔵寺川からの分水量をもとにして、次式によって算定するものとする。ただし、貯水池の水位の上昇及び低下の時間的な割合から算定した数値によって流入量を修正することができるものとする。

Ｑ＝Ｆ（ｇ1）＋ｇ2

算式の符号は、

Ｑは、流入量

Ｆは、1,146

ｇ1は、弘瀬地点の流量

ｇ2は、瀬戸川及び地蔵寺川からの分水量

（地蔵寺川取水堰（えん）水路内水位計の流量）

（洪（こう）水警戒体制等）

第３条　規則第１４条第２号に規定する場合は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　鏡ダムの流域内（以下「流域内」という。）において、総雨量が１２０ミリメートル又は３時間雨量が４０ミリメートルに達した後、なお、相当の降雨が予想されるとき。

⑵　流水量が毎秒５０立方メートルに達した後、なお、相当の増量が予想されるとき。

⑶　流域内に、著しい影響をもたらすと予想される台風の中心が、東経１２５度及び１４５度の間において北緯２６度に達したとき。

２　所長は、規則第１４条の規定により、洪（こう）水警戒体制をとった場合における職員の呼集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

（洪（こう）水の予測等）

第４条　規則第１５条第２号の最大流入量、洪（こう）水総量、洪（こう）水継続時間及び流入量の時間的変化は、次の各号に定めるところにより予測するものとし、その後入手した気象情報等によって漸次これを修正するものとする。

⑴　最大流水量は、総雨量から推定すること。

⑵　洪（こう）水の継続時間は、総雨量から推定すること。

⑶　流入量の時間的変化は、最大流量を頂点とする三角波形とすること。

２　洪（こう）水調節容量は、計算によって推定された容量に２０パーセント程度の余裕を見込むものとする。

（洪（こう）水に達しない流水の調節）

第５条　規則第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なう場合は、規則第１４条及び第１５条の例により、必要な措置をとるものとする。

（洪（こう）水警戒体制の解除）

第６条　所長は、流入量が毎秒３００立方メートル以下に減少し、気象及び水象の状況から洪（こう）水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第２０条の規定により、洪（こう）水警戒体制を解除するものとする。

２　所長は、洪（こう）水警戒体制を解除したときは、規則第１５条第１号に掲げる機関に連絡するものとする。

（貯留された流水を放流することができる場合）

第７条　規則第２２条第２号に該当する場合において放流を行なうときの水位の低下は、サーチャージ部を除き平均して行ない、１日につき１メートル以内とする。

２　規則第２２条第１０号に規定する場合は、次の各号のいずれかに該当するような場合とする。

（１）　ダム本体、貯水池等の監査又は補修を行なう必要があるとき。

（２）　下流の河川維持用水等のため特に必要があると認められるとき。

（放流の原則）

第８条　所長は、規則第１７条に規定する場合を除き、ダムから放流を行なう場合においては、次に掲げるところにより、下流に急激な水位の変動を生じないようにしなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合においては、これによらないことができる。

その時行なっている放流量（単位　立方メートル／秒）		放流量の増加量（単位　立方メートル／秒）	
10 未満		30 分ごとに	10
10 以上	30 未満	〃	20
30〃	50〃	〃	30
50〃	100〃	〃	40
100〃	300〃	〃	50

（放流に関する通知等を行なわなければならない場合）

第９条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、通知をし、及び警報を発しなければならない。

⑴　ダムから毎秒５立方メートル以上の放流を開始するとき。

⑵　第８条ただし書の規定により、やむを得ず放流を行ない、下流に急激な水位の変動が生じると予想されるとき。

（放流に関する通知等を行なう範囲）

第１０条　放流に関する通知は、規則別表第１に掲げるもの（以下「関係機関等」という。）に対し行なうものとし、一般に対する警報は、下流に設置されたサイレンを吹鳴させ、ダムから河口まで警報車によって警報を行なうものとする。

（放流に関する通知等の方法）

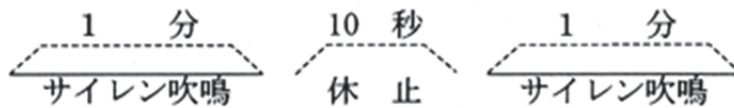
第１１条　規則第２７条に規定する放流に関する通知等は、次の各号に掲げる方法により行なうものとする。

⑴　関係機関に対する通知は、少なくとも、放流を開始する約１時間前に行なうものとする。

⑵　一般に対するサイレンによる警報は、各地点とも、放流を開始する１５分前に吹鳴するものとする。

⑶　一般に対する警報車による警報は、放流を開始する約３０分前にダム管理事務所を出発し、各地点の水位が上昇すると認められる約１５分前に警報を行なうものとする。

（サイレンの吹鳴の方法）

第１２条　所長は､前条第２号の規定による警報は､次に定める方法によりサイレンを吹鳴させるものとする。

（警報車による警報の方法）

第１３条　所長は、警報車により警報を行なう場合は、警報車に設置したスピーカーにより放流量、河川の水位の増加時刻等を一般に周知させるよう警報を行なわなければならない。

（ゲート等の名称）

第１４条　ゲートは、左岸側より順次「左岸ゲート」「中央ゲート」「右岸ゲート」という。

（ゲート等の操作の方法）

第１５条　ゲートは、平常時は通常電源により操作するものとし、通常電源故障の場合は、予備電源によるものとする、予備電源も故障のときは、手動により操作するものとする。

２　オリフィスゲートを操作する場合においては、点検、整備又は故障の場合を除き左右ゲートを同時に、かつ、同じ開度で操作するものとする。

（放流管バルブの操作の方法）

第１６条　放流管バルブの操作については、第１５条第１項に規定するゲート操作の方法に準じて操作するものとする。

（点検及び整備）

第１７条　規則第３２条に規定する点検及び整備の方法は、別に定める要領により行なうものとする。

（調査又は測定）

第１８条　規則第３３条に規定する調査又は測定は、別に定める調査測定基準により行なうものとする。

（報告事項等）

第１９条　規則第３７条第３号に規定する場合は、次の各号のいずれかに該当するような場合とする。

⑴　規則第１４条の規定により洪（こう）水警戒体制をとったとき及び規則第２０条の規定によりこれを解除したとき。

⑵　規則第１６条の規定により予備放流を行なったとき。

⑶　規則第１７条の規定により洪（こう）水調節を行なったとき及び規則第１９条の規定により洪（こう）水に達しない流水の調節を行なったとき。

⑷　ダム本体、付属施設、貯水池及び貯水池の上下流に異常を認めたとき。

⑸　貯水位が規則第９条に規定する最低水位以下に低下したとき。

（雑　　則）

第２０条　所長は、規則第１５条第１号及び規則第２６条第２項の規定により、連絡、通報等を受ける内容、期間等について、あらかじめ四国電力株式会社高知系統制御所長と協議しておくものとする。

第２１条　所長は、この規程を実施するため必要がある場合は、ダム操作実施要領を定めることができる。

２　前項の要領を定めたとき又は変更したときは、知事に報告するものとする。

○永瀬ダム操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110001152.htm

（昭和４１年９月２０日規則第８７号）

改　正　　平成９年４月１日規則第５８号　　平成１２年１２月２６日規則第２３４号
平成１３年４月１日規則第７９号　　平成１５年４月１日規則第４３号
平成１５年１１月７日規則第１１１号　　平成１９年４月１日規則第５０号
平成２０年３月２８日規則第２９号　　平成２２年１０月１５日規則第７１号

永瀬ダム操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、永瀬ダムの操作について必要な事項を定めるものとする。

（ダムの用途）

第２条　永瀬ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい及び発電をその用途とする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第２章　貯水池の水位等

（洪　　水）

第３条　洪水は、流水の貯水池への流入量（以下「流入量」という。）が毎秒５００立方メートル以上である場合における当該流水とする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水期間及び非洪水期間）

第４条　洪水期間及び非洪水期間は、次に掲げる期間とする。

⑴　洪水期間　７月１日から９月３０日までの期間

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑵　非洪水期間　１０月１日から翌年の６月３０日までの期間

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（かんがい期間）
第５条　かんがい期間は、3月21日から９月30日までの期間とする。
　一部改正〔平成20年規則29号・22年71号〕

（水位の測定）
第６条　貯水池の水位は、ダム本体に取り付けられた量水標により測定するものとする。

（常時満水位）
第７条　貯水池の常時満水位は、標高196メートルとし、第19条の規定により洪水調節を行う場合及び第21条の規定により洪水に達しない流水の調節を行う場合を除き、水位をこれより上昇させてはならない。
　一部改正〔平成22年規則71号〕

（洪水時満水位）
第８条　貯水池の洪水時満水位は、標高200メートルとし、水位をこれより上昇させてはならない。
　一部改正〔平成22年規則71号〕

（制限水位）
第９条　洪水期間における貯水池の最高水位（以下「制限水位」という。）は、標高190メートルとし、洪水期間においては、第19条の規定により洪水調節を行う場合及び第21条の規定により洪水に達しない流水の調節を行う場合を除き、水位をこれより上昇させてはならない。
　一部改正〔平成22年規則71号〕

（維持水位）
第10条　かんがい期間のうち、7月1日から９月30日までの間においてかんがい用水の補給のために維持すべき水位は、次の各号に掲げる日にあっては、原則として、それぞれ当該各号に掲げる水位を基準とし、第18条又は第27条第１項の規定による放流により水位を低下させる場合を除き、水位をこれより低下させてはならない。

⑴　7月1日にあっては、標高188.5メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑵　7月15日にあっては、標高188.5メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑶　8月10日にあっては、標高185.0メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑷　8月20日にあっては、標高181.5メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑸　9月5日にあっては、標高181.5メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑹　9月15日にあっては、標高188.0メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑺　9月25日にあっては、標高188.0メートル
　追加〔平成20年規則29号〕

⑻　9月30日にあっては、標高185.0メートル
　追加〔平成20年規則29号〕
　一部改正〔平成20年規則29号・22年71号〕
　一部改正〔平成20年規則29号・22年71号〕

（最低水位）

第１１条　貯水池の最低水位は、標高１６７メートルとする。

（予備放流水位）

第１２条　洪水期間における予備放流水位は、標高１８７メートルとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

２　非洪水期間における予備放流水位の最低限度は、標高１８７メートルとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第３章　貯水池の用途別利用

（洪水調節のための利用）

第１３条　洪水調節は、標高１８７メートルから標高２００メートルまでの容量最大２,２３２万立方メートルを利用して、洪水期間にあっては水位を制限水位より上昇しないよう制限するほか、予備放流により水位を低下させて行い、非洪水期間にあっては予備放流により水位を低下させて行うものとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

２　洪水に達しない流水の調節は、標高１９０メートルから標高２００メートルまでの容量最大１,７９２万立方メートルを利用して行うものとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（流水の正常な機能の維持のための利用）

第１３条の２　流水の正常な機能の維持は、７月１日から９月３０日までの間にあっては標高１６７メートルから標高１９０メートルまでの容量最大２,３５５万立方メートルを、１０月１日から翌年の６月３０日までの間にあっては標高１６７メートルから標高１９６メートルまでの容量３,３７３万立方メートルを利用して行うものとする。

追加〔平成２２年規則７１号〕

（かんがいのための利用）

第１４条　かんがい用水の補給は、かんがい期間のうち、３月２１日から６月３０日までの間にあっては標高１６７メートルから標高１９６メートルまでの容量最大３,３７３万立方メートルを、７月１日から９月３０日までの間にあっては標高１６７メートルから標高１９０メートルまでの容量最大２,３５５万立方メートルを利用して行うものとする。

一部改正〔平成２０年規則２９号・２２年７１号〕

（発電のための利用）

第１５条　発電は、洪水期間にあっては標高１６７メートルから標高１９０メートルまでの容量最大２,３５５万立方メートルを、非洪水期間にあっては標高１６７メートルから標高１９６メートルまでの容量最大３,３７３万立方メートルを利用して行うものとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第４章　洪水調節等

章名全部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水警戒体制）

第１６条　高知県中央東土木事務所永瀬ダム管理事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれ

かに該当する場合においては、洪水警戒体制をとらなければならない。

⑴　高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられたとき。

⑵　前号に掲げる場合のほか、洪水が予想されるとき。

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

（洪水警戒体制時における措置）

第１７条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　高知県土木部河川課、高知県公営企業局、高知地方気象台その他の関係機関との連絡並びに気象及び水象に関する観測及び情報の収集を密にすること。

一部改正〔平成１９年規則５０号・２２年７１号〕

⑵　最大流入量、洪水総量、洪水継続時間及び流入量の時間的変化を予測すること。

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

⑶　洪水調整計画を立て、非洪水期間にあっては、予備放流水位を定めること。

一部改正〔平成１９年規則５０号・２２年７１号〕

⑷　ゲート並びにゲートの操作に必要な機械及び器具の点検及び整備、予備電源設備の試運転その他ダムの操作に関し必要な措置をとること。

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔平成１５年規則４３号・１９年５０号・２２年７１号〕

（予備放流）

第１８条　所長は、第１６条の規定により洪水警戒体制をとった後、水位が洪水期間にあっては第１２条第１項に規定する予備放流水位を、非洪水期間にあっては次条の規定により洪水調節を行う必要が生ずると認められる場合において前条第３号の規定により定めた予備放流水位を超えているときは、水位を当該予備放流水位に低下させるため、あらかじめダムから放流を行わなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水調節）

第１９条　所長は、次に掲げるところにより、洪水調節を行わなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、これによらないことができる。

⑴　洪水期間にあっては、次によるものとする。

ア　クレストゲートを全開して放流量が毎秒２,３００立方メートルに達するまで放流すること。

イ　放流量が毎秒２,３００立方メートルに達した後は、流入量が一度最大に達した後毎秒２,３００立方メートルに減少するまで毎秒２,３００立方メートルの流水を放流すること。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑵　非洪水期間にあっては、次によるものとする。

ア　第１７条第３号の規定により定めた予備放流水位が標高１８７メートルの場合は、前号の規定による放流を行うこと。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

イ　第１７条第３号の規定により定めた予備放流水位が標高１８７メートル以上の場合は、流入量を限度として極力放流に努めるものとし、放流量が毎秒２,３００立方メートルに達した後は、流入量が一度最大に

達した後毎秒２,３００立方メートルに減少するまで毎秒２,３００立方メートルの流水を放流すること。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水調節後等における水位の低下）

第２０条　所長は、前条の規定により洪水調節を行った後又は次条の規定により洪水に達しない流水の調節を行った後において、水位が洪水期間にあつては制限水位を、非洪水期間にあっては第７条に規定する常時満水位を超えているときは、速やかに、水位を制限水位に低下させるため、下流に支障を与えない程度の流量を限度としてダムから放流を行わなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水に達しない流水の調節）

第２１条　所長は、気象、水象その他の状況により必要があると認める場合は、洪水に達しない流水についても調節を行うことができる。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（洪水警戒体制の解除）

第２２条　所長は、第１６条の規定による洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（水位の上昇）

第２３条　所長は、気象、水象その他の状況により第１２条第１項に規定する予備放流水位又は第１７条第３号の規定により定めた予備放流水位を維持する必要がなくなったと認める場合は、その後の流水を貯留して水位が上昇するよう努めなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第５章　貯留された流水の放流

（貯留された流水を放流することができる場合）

第２４条　ダムによって貯留された流水は、次の各号に掲げるいずれかに該当する場合に限り放流することができる。

⑴　水位が第８条に規定する洪水時満水位を超えるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑵　非洪水期間において、水位が第７条に規定する常時満水位を超えるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑶　非洪水期間から洪水期間に移るに際し、水位を制限水位に低下させるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑷　洪水期間において、水位が制限水位を超えるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑸　第１８条の規定により予備放流を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑹　第１９条の規定により洪水調節を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑺　第２０条の規定により洪水調整後又は洪水に達しない流水の調節後に水位を低下させるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑻　第２１条の規定により洪水に達しない流水の調節を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑼　第２６条の２の規定により流水の正常な機能の維持のための放流を行うとき。

追加〔平成２２年規則７１号〕

⑽　第２７条第１項の規定によりかんがい用水の供給のための放流を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑾　第３３条の規定によりゲート等の点検又は整備を行うため特に必要があるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑿　前各号に掲げるもののほか、特にやむを得ない理由により放流を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（放流の原則）

第２５条　所長は、ダムから放流を行う場合は、放流により下流に急激な水位の変動を生じないよう、かつ、放流が無効放流とならないよう努めるものとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（放　流　量）

第２６条　ダムから放流を行う場合におけるダムからの放流量は、次に掲げる量から永瀬発電所の使用水量（毎秒３０立方メートル以内とする。）を控除した量を超えないようにしなければならない。

⑴　第２４条第１号、第２号、第４号又は第８号に掲げる場合は、流入量に相当する量

⑵　第２４条第３号、第５号又は第９号から第１２号までに掲げる場合は、毎秒５００立方メートル以内の量

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑶　第２４条第６号又は第７号に掲げる場合は、それぞれ第１９条又は第２０条の規定による放流量

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（流水の正常な機能の維持のための放流）

第２６条の２　所長は、流水の正常な機能の維持のため、次に掲げる量からダムから杉田ダム直下流までの利用可能流量及び永瀬発電所を通じて供給される流量の合計量を控除した量をダムから放流しなければならない。

⑴　１月１日から３月２０日までの間にあっては、杉田ダム直下流における流量が毎秒０.８４７立方メートル

⑵　３月２１日から９月３０日までの間にあっては、杉田ダム直下流における流量が毎秒１.０００立方メートル

⑶　１０月１日から同月１５日までの間にあっては、杉田ダム直下流における流量が毎秒０.８４７立方メートル

⑷　１０月１６日から１２月３１日までの間にあっては、杉田ダム直下流における流量が毎秒２.７４７立方メートル

追加〔平成２２年規則７１号〕

（かんがい用水等供給のための放流）

第２７条　所長は、かんがい期間にあってはかんがい用水、非かんがい期間（かんがい期間以外の期間をいう。第２号において同じ。）にあっては下流既得用水として、次に掲げる量からダムから杉田ダム直下流までの利用可能流量及び永瀬発電所を通じて供給される流量の合計量を控除した量をダムから放流しなければならない。

⑴　かんがい期間のうち、３月２１日から７月３１日までの間にあっては杉田ダム直下流における流量が毎秒１５.５０立方メートル、８月１日から９月３０日までの間にあっては杉田ダム直下流における流量が毎秒１１.２６立方メートル

全部改正〔平成２０年規則２９号〕

⑵　非かんがい期間のうち、１０月１日から１１月３０日までの間にあっては杉田ダム直下流における流量が毎秒７.００立方メートル、１２月１日から翌年の３月２０日までの間にあっては杉田ダム直下流における流量が毎秒６.２５立方メートル

全部改正〔平成２０年規則２９号〕

一部改正〔平成２０年規則２９号・２２年７１号〕

２　所長は、異常渇水その他異常な気象、水象等の状況において下流のかんがい用水権者を代表するものから要請があったときは、かんがいのために、前項の規定による放流量を制限することができる。

一部改正〔平成１３年規則７９号・２０年２９号・２２年７１号〕

（放流量等の決定）

第２８条　所長は、ダムからの放流を行おうとする場合は、永瀬発電所の使用水量を確認して放流の時期及び放流量を決定しなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

２　所長は、前項の規定による決定をしようとする場合は、洪水期間において第１９条の規定により洪水調節を行う場合及び第２０条の規定により洪水調節後に水位を低下させる場合を除き、あらかじめ高知県公営企業局総合制御所長の意見を聴かなければならない。

一部改正〔平成１９年規則５０号・２２年７１号〕

一部改正〔平成１３年規則７９号・１９年５０号・２２年７１号〕

（放流に関する通知）

第２９条　所長は、ダムによって貯留された流水を放流することによって流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、別表第１に掲げる関係機関に対し、同表に掲げる方法により通知するとともに、知事が別に定めるところにより一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第６章　ゲート及びバルブの操作

（ゲートの操作の方法）

第３０条　ゲートを操作してダムから放流を行う場合は、クレストゲートの操作により行うことを原則とし、これによって所要の放流を行うことができないときは、オリフィスゲートを操作して放流を行うものとする。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（ゲートの操作）

第３１条　ゲートは、次に掲げる場合を除き、常に閉そくしておくものとする。

⑴　第２４条各号のいずれかに該当する場合において、ダムから放流を行うとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

⑵　第３３条の規定によりゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（高圧バルブの操作）
第３２条　高圧バルブは、次に掲げる場合を除き、常に閉そくしておくものとする。
⑴　貯水位が標高１８７メートル以下に低下している場合において、ダムから放流を行うとき。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
⑵　次条の規定により高圧バルブの点検又は整備を行うため必要があるとき。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第７章　点検、整備等

（点検及び整備）
第３３条　所長は、ダム本体、ゲート又はバルブ（以下「ゲート等」という。）を操作するため必要な機械及び器具、警報、通信連絡、観測等のため必要な設備、監視のため必要な船舶、警報のため必要な車両並びにこれらの操作のため必要な資材等を常に良好な状態に保つため点検及び整備を行い、特にゲート等及び予備電源設備については、適時試運転を行わなければならない。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
（調査又は測定）
第３４条　所長は、別表第２に掲げる事項に関し、それぞれ同表に掲げる項目について調査又は測定を行わなければならない。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕

第８章　記　録　等

（ゲート等の操作記録）
第３５条　所長は、第１８条若しくは第２０条の規定により放流を行ったとき、第１９条の規定により洪水調節を行なったとき又は第２１条の規定により洪水に達しない流水の調節を行ったときは、次に掲げる事項を記録しておかなければならない。
⑴　気象及び水象の状況
⑵　ゲート等の操作の理由、操作したゲート等の名称、ゲート等の操作の開始及び終了の年月日並びに時刻、ゲート等の開度、ゲート等の操作による放流量並びに水位の変動
⑶　ダム、ダムの関連施設、貯水池及び貯水池の上下流の被害の状況並びに河床変動の状況
⑷　放流に伴う警報及び連絡に関する事項
⑸　前各号に掲げるもののほか、特に記載を必要とする事項
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
２　所長は、前項に規定する場合を除き、第３１条各号又は第３２条各号に該当する場合においてゲート等を操作したときは、その状況を同項の規定に準じて記録しておかなければならない。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
一部改正〔平成２２年規則７１号〕
（調査結果等の記録）
第３６条　所長は、第３４条の規定により調査又は測定を行った結果を記録しておかなければならない。
一部改正〔平成２２年規則７１号〕

（管理月報及び管理年報の作成）
第３７条　所長は、知事が別に定めるところにより、ダム管理月報及びダム管理年報を作成しなければならない。
　　一部改正〔平成２２年規則７１号〕
（報告事項）
第３８条　所長は、次に掲げる事項を知事に報告しなければならない。
⑴　ダムから放流を行ったときの状況
　　一部改正〔平成２２年規則７１号〕
⑵　前条のダム管理月報及びダム管理年報
　　一部改正〔平成２２年規則７１号〕
⑶　前２号に掲げるもののほか、必要な事項
　　一部改正〔平成１９年規則５０号〕
　　一部改正〔平成１９年規則５０号〕
　　一部改正〔平成１９年規則５０号・２２年７１号〕

第９章　雑　　則

（委　　任）
第３９条　この規則に定めるもののほか、永瀬ダムの操作に関し必要な事項は、知事が別に定める。
　　一部改正〔平成２２年規則７１号〕

別表第1(第29条関係)

1　連絡機関

一部改正〔平成19年規則50号〕

2　連絡方法

一部改正〔平成19年規則50号〕

一部改正〔平成9年規則58号・12年234号・13年79号・15年43号・111号・19年50号・20年29号〕

別表第2(第34条関係)

事項	項目
気象	天候
	気圧
	降水量
	風向
	風速
	気温
	湿度
	蒸発量
水象	物部川の水位及び流量
	上韮生川の水位及び流量
	貯水位
	流入量
	放流量(ゲート等開度)
	永瀬発電所の使用水量
	水温
	水質
堤体	堤体温度
	揚圧力
	排水量
	堤体応力
	堤体のたわみ及び震動
効果	洪水調節
	発生電力量
	かんがい
その他	堆(たい)砂
	洪水被害
	その他

全部改正〔平成22年規則71号〕、一部改正〔平成20年規則29号〕

○永瀬ダム操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110001153.htm

（昭和４１年１１月１１日訓令第５８号）

改　正　　平成３年８月１日訓令第６号　　平成１３年４月１日訓令第１０号
平成１８年４月１日訓令第６号　　平成１９年４月１日訓令第１８号
平成２３年６月２８日訓令第８号

永瀬ダム操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、永瀬ダム操作規則（昭和４１年高知県規則第８７号。以下「規則」という。）第３９条の規定に基づき、永瀬ダム（以下「ダム」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（流　入　量）

第２条　規則第３条に規定する流入量（以下「流入量」という。）は、安丸地点の流量及び楮ケ谷地点の流量をもとにして予測するものとする。ただし､水位の上昇及び低下の時間的な割合から算定した数値によって、流入量を修正することができる。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（洪水警戒体制等）

第３条　規則第１６条第２号の洪水が予想されるときは、次の各号のいずれかに該当するときとする。

⑴　貯水位が標高１８５メートル以上であって、ダム地点における連続降雨量が１２０ミリメートル又は４時間雨量が４０ミリメートルに達した後、なお、相当の降雨が予想されるとき。

⑵　貯水位が標高１８５メートル以上であって、流入量が毎秒２００立方メートルに達した後、なお、相当の増量が予想されるとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑶　台風の中心が東経１２５度から東経１４５度までの間において北緯２６度に達したとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　中央東土木事務所永瀬ダム管理事務所長（以下「所長」という。）は、規則第１６条の規定により洪水警戒体制をとった場合における職員の招集、作業分担及び配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号・２３年６月８号〕

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号・２３年６月８号〕

（洪水の予測等）

第４条　規則第１７条第２号の最大流入量、洪水総量、洪水継続時間及び流入量の時間的変化は、次に掲げるところにより予測するものとし､その後入手した気象情報等によって漸次これらを修正するものとする。

⑴　最大流入量は、総雨量から推定すること。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　洪水継続時間は、総雨量から推定すること。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑶　流入量の時間的変化は、最大流入量を頂点とする三角形とすること。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　洪水調節容量は、計算によって推定された容量に２０パーセント程度の余裕を見込むものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（洪水に達しない流水の調節）

第５条　所長は、規則第２１条の規定に基づき洪水に達しない流水の調節を行う場合は、規則第１６条及び第１７条の規定の例により必要な措置をとらなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（洪水警戒体制の解除）

第６条　所長は、流入量が毎秒５００立方メートル以下に減少し、気象及び水象の状況から洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第２２条の規定により洪水警戒体制を解除しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　所長は、洪水警戒体制を解除したときは、直ちに規則第１７条第１号の関係機関に連絡しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（貯留された流水を放流することができる場合等）

第７条　規則第２４条第３号又は第４号に該当する場合において放流を行うときの水位の低下は、サーチャージ部を除き平均して行い、１日について１メートル以内とする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　規則第２４条第１２号の特にやむを得ない理由は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　ダム本体又は貯水池等の監査又は補修を行う必要があるとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　下流既得水利のため必要があるとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（放流の原則）

第８条　所長は、ダムから放流を行う場合は、次の表に定めるところにより、下流に急激な水位の変動を生じないようにしなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、これによらないことができる。

放流量を増加しようとするときに行っている放流量	放流量の増加量
毎秒 30 立方メートル未満	20 分ごとに毎秒 10 立方メートル以内
毎秒 30 立方メートル以上 90 立方メートル未満	20 分ごとに毎秒 20 立方メートル以内
毎秒 90 立方メートル以上 210 立方メートル未満	20 分ごとに毎秒 40 立方メートル以内
毎秒 210 立方メートル以上 500 立方メートル未満	20 分ごとに毎秒 80 立方メートル以内

全部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（放流に関する通知等を行わなければならない場合）

第９条　所長は、規則第２９条の規定により、次の各号のいずれかに該当する場合は、通知をし、及び警報を発しなければならない。

⑴　毎秒３０立方メートル以下の放流量で、ダムから放流を開始するとき。

全部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　ダムからの放流量が毎秒３０立方メートル以上の場合又は放流量を毎秒３０立方メートル以上増加する場合で、下流に著しい水位の変動を生ずると予想されるとき。

全部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（放流に関する通知等を行う範囲）

第１０条　規則第２９条の規定により規則別表第１に掲げる関係機関（以下「関係機関」という。）に対して放流に関する通知を行う場合において、前条第１号に掲げる場合に該当するときは、その範囲をダム地点から発電所地点までの間とすることができる。

全部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　一般に対する警報は、次の各号に掲げる場合において、それぞれ当該各号に掲げる区域で行うものとする。

⑴　前条第１号に掲げる場合　ダム地点から発電所地点までの区域

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　前条第２号に掲げる場合　ダム地点から杉田ダム地点までの区域

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（放流に関する通知等の方法）

第１１条　規則第２９条の規定による放流に関する通知等は、次に掲げる方法により行うものとする。

⑴　関係機関に対する通知は、少なくとも、放流を開始する約１時間前に行う。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　一般に対するサイレンによる警報は、各地点とも、放流を開始する１５分前に吹鳴する。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑶　一般に対する警報車による警報は、次に掲げる方法により行う。

ア　第９条第１号に掲げる場合にあっては、警報車は、放流を開始する約３０分前にダム管理事務所を出発し、各地点の水位が上昇すると認められる約１５分前に警報を行う。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

イ　第９条第２号に掲げる場合にあっては、警報車は、放流を開始する約１時間前にダム管理事務所を出発し、放流開始までに終わるよう警報を行う。

一部改正〔平成３年８月訓令６号・２３年６月８号〕

一部改正〔平成３年８月訓令６号・２３年６月８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成３年８月訓令６号・２３年６月８号〕

（サイレンの吹鳴の方法）

第１２条　前条第２号の規定による警報は、１分間サイレンを吹鳴させ、その後１０秒間の休止をし、更に１分間サイレンを吹鳴させる方法により行うものとする。

全部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（警報車による警報の方法）

第１３条　所長は、警報車による警報を行う場合は、警報車に設置したスピーカーにより放流量、河川の水位の増加時刻等を一般に周知させるよう警報を発しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（ゲート等の名称）

第１４条　ゲートは、右岸側から順次「第１号ゲート」、「第２号ゲート」、「第３号ゲート」、「第４号ゲート」及び「第５号ゲート」というものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　高圧バルブは、右岸側のものを「右バルブ」と、左岸側のものを「左バルブ」というものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（ゲートの操作の方法）

第１５条　ゲートは、平常時は通常電源により操作するものとし、通常電源故障の場合は予備電源によるものとする。予備電源も故障のときは、手動により操作するものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　ゲートを操作する場合は、１門を始動した後、１５秒以上を経過しなければ次のゲートを始動してはならない。

３　第２号ゲートから第４号ゲートまでの開度は、点検、整備又は故障の場合を除き、できるだけ同一とし、１メートル以上の差をつけてはならない。

４　第１号ゲート及び第５号ゲートを操作する場合は、点検、整備又は故障の場合を除き、クレストゲートと同程度の開度とし、特に必要がある場合は、両門を同じ開度で操作することができる。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（高圧バルブの操作の方法）

第１６条　高圧バルブの操作については、前条第１項に規定するゲートの操作の方法に準じて行うものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　高圧バルブは、やむを得ない場合を除き、主バルブ（下流側のものに限る。）を操作するものとし、副バルブは、常に開放しておかなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（点検及び整備の方法）

第１７条　規則第３３条に規定する点検及び整備の方法は、知事が別に定める要領によるものとする。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（報告事項等）

第１８条　所長は、次に掲げる場合は、速やかにその状況を知事に報告しなければならない。

⑴　規則第１６条の規定により洪水警戒体制をとったとき又は規則第２２条の規定により洪水警戒体制を解除したとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑵　規則第１８条の規定により予備放流を行ったとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑶　規則第１９条の規定により洪水調節を行ったとき又は規則第２１条の規定に基づき洪水に達しない流水の調節を行ったとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑷　ダム本体、附属施設、貯水池又は貯水池の上下流に異常を認めたとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

⑸　異常な水象状況にあって、規則第１０条に規定する維持水位に達しないとき。

⑹　貯水位が規則第１１条に規定する最低水位以下に低下したとき。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　所長は、毎日時刻を定めて、関係機関に、貯水位、流入量、貯水池からの放流量等の管理概況を通報しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

３　所長は、規則第３７条のダム管理月報を翌月１０日までに知事に提出しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

４　所長は、規則第３２条第１号の放流を行う場合は、知事の承認を得なければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

（雑　　則）

第１９条　所長は、規則第１７条第１号又は第２８条第２項の規定により連絡、通報等を受ける内容、期間等について、あらかじめ高知県公営企業局総合制御所長と協議しておかなければならない。

一部改正〔平成１３年４月訓令１０号・１９年４月１８号・２３年６月８号〕

第２０条　所長は、この規程を実施するため必要がある場合は、ダム操作実施要領を定めることができる。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

２　所長は、前項の規定に基づきダム操作実施要領を定めたとき又はこれを変更したときは、速やかに知事に報告しなければならない。

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

一部改正〔平成２３年６月訓令８号〕

○桐見ダム操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001154.htm

（平成１３年４月１日規則第７３号）

改　正　　平成１５年４月１日規則第４３号　　平成１８年４月１日規則第５９号
平成１９年４月１日規則第５０号　　平成２１年４月１日規則第４３号

桐見ダム操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、桐見ダム（以下「ダム」という。）の操作について必要な事項を定めるものとする。

（ダムの用途）

第２条　ダムは、洪水調節及び流水の正常な機能の維持をその用途とする。

第２章　貯水池の水位等

（洪　　水）

第３条　洪水は、流水の貯水池への流入量（以下「流入量」という。）が、毎秒３００立方メートル以上である場合における当該流水とする。

（洪水期間及び非洪水期間）

第４条　洪水期間及び非洪水期間は、次の各号に掲げる期間とする。

⑴　洪水期間　７月１日から１０月１０日までの期間

⑵　非洪水期間　１０月１１日から翌年６月３０日までの期間

（水位の算出）

第５条　貯水池の水位は、ダム本体に設置された水位計の測定結果に基づき算出するものとする。

（常時満水位）

第６条　貯水池の常時満水位は、標高１２２.５メートルとし、第１５条の規定により洪水に達しない流水の調節を行う場合を除き、水位を非洪水時（流入量が毎秒３００立方メートル未満であるときをいう。）にこれより上昇させてはならない。

（サーチャージ水位）

第７条　貯水池のサーチャージ水位は、標高１３２.８メートルとし、第１３条の規定により洪水調節を行う場合及び第１５条の規定により洪水に達しない流水の調節を行う場合は、水位をこれより上昇させてはならない。

（制限水位）
第８条　洪水期間における貯水池の最高水位（以下「制限水位」という。）は、標高114.0メートルとし、第13条の規定により洪水調節を行う場合を除き、水位をこれより上昇させてはならない。

第３章　貯水池の用途別利用

（洪水調節等のための利用）
第９条　洪水調節及び洪水に達しない流水の調節は、洪水期間にあっては標高114.0メートルから標高132.8メートルまでの容量541万立方メートル、非洪水期間にあっては標高122.5メートルから標高132.8メートルまでの容量341万立方メートルを利用して行うものとする。
（流水の正常な機能の維持のための利用）
第10条　流水の正常な機能の維持は、洪水期間にあっては標高107.5メートルから標高114.0メートルまでの容量105万立方メートル、非洪水期間にあっては標高107.5メートルから標高122.5メートルまでの容量305万立方メートルを利用して行うものとする。

第４章　洪水調節等

（洪水警戒体制）
第11条　高知県中央西土木事務所越知事務所長（以下「所長」という。）は、高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられたときは、洪水警戒体制をとらなければならない。
一部改正〔平成21年規則43号〕
２　所長は、前項に規定する場合のほか洪水が予想される場合又は別に定める場合は、洪水警戒体制をとることができる。
一部改正〔平成18年規則59号・21年43号〕
（洪水警戒体制時における措置）
第12条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。
⑴　高知県土木部河川課、高知地方気象台その他の別に定める関係機関（第21条において「関係機関」という。）との連絡、気象及び水象に関する観測並びに情報の収集を密にすること。
一部改正〔平成19年規則50号〕
⑵　ゲート及びバルブ（以下「ゲート等」という。）並びにゲート等の操作に必要な機械及び器具の点検及び整備、予備発電機の試運転その他ダムの操作に必要な措置
一部改正〔平成15年規則43号・18年59号・19年50号〕
（洪水調節）
第13条　所長は、流入量が毎秒300立方メートルに達した後は、上段オリフィス及び下段オリフィスからの自然放流並びにコンジットゲートの開度を洪水期間にあっては96.3パーセント、非洪水期間にあっては87.6パーセントに固定する方法により洪水調節を行わなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、この限りでない。
（洪水調節等の後における水位の低下）
第14条　所長は、前条の規定により洪水調節を行った後又は次条の規定により洪水に達しない流水の調節を行った後において、水位が、洪水期間にあっては制限水位、非洪水期間にあっては常時満水位をそれぞれ超えているときは、速やかに水位をそれぞれ制限水位又は常時満水位に低下させるため、洪水調節を行った後にあっては前条本文に定める方法による操作中における最大放流量、洪水に達しない流水の調節を

行った後にあっては毎秒３００立方メートルの水量を限度としてダムからの放流を行わなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により必要があると認める場合は、下流に支障を与えない程度の流量を限度として、ダムから放流を行うことができる。

（洪水に達しない流水の調節）

第１５条　所長は、気象、水象その他の状況により必要があると認める場合は、洪水に達しない流水についても調節を行うことができる。

（洪水警戒体制の解除）

第１６条　所長は、洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

第５章　貯留された流水の放流

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第１７条　ダムに貯留された流水は、この規則に特別の定めがある場合のほか、次の各号のいずれかに該当する場合に限り放流を行うことができる。

⑴　非洪水期間から洪水期間に移行するに際し、水位を第８条に規定する制限水位に低下させるとき。

⑵　第２３条第１項の規定によりダム本体等の点検又は整備を行うため特に必要があるとき。

⑶　前２号に掲げる場合のほか、特にやむを得ない理由がある場合で別に定めるとき。

２　前項各号のいずれかに該当する場合の放流量の限度は、毎秒３００立方メートルとする。

（放流の原則）

第１８条　所長は、ダムから放流を行う場合は、放流により下流に急激な水位の変動を生じないよう努めるものとする。

（放　流　量）

第１９条　ダムから放流を行う場合の放流量は、この規則に特別の定めがある場合にあっては当該規定に定める量、その他の場合にあっては流入量に相当する量を超えてはならない。

（流水の正常な機能を維持するための放流）

第２０条　所長は、流水の正常な機能を維持するため必要があると認める場合は、遊行寺基準地点において別表に掲げる水量を確保できるようダムから必要な流水の放流を行わなければならない。

（放流に関する通知等）

第２１条　所長は、ダムから放流を行うことにより流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、別に定めるところにより関係機関に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

（ゲート等の操作）

第２２条　ダムから放流を行う場合のゲート等の操作については、別に定める。

第６章　計測、点検、整備等

（計測、点検及び整備）

第２３条　所長は、ダム本体、貯水池及びダムに係る施設等を常に良好な状態に保つため、必要な計測、点検及び整備を行わなければならない。

２　所長は、前項の規定による計測、点検及び整備を行うため、別に定める事項について基準を定めなければならない。

（観　　測）
第２４条　所長は、ダムを操作するために必要な気象及び水象の観測を行わなければならない。
２　前条第２項の規定は、前項の場合について準用する。
（記　　録）
第２５条　所長は、ゲート等を操作し、第２３条第１項の規定による計測、点検及び整備を行い、又は前条第１項の規定による観測を行ったときは、別に定める事項を記録しておかなければならない。

第７章　雑　　則

第２６条　この規則に定めるもののほか、ダムの操作について必要な事項は、知事が別に定める。

別表（第２０条関係）

期間	遊行寺基準地点の水量(単位　立方メートル／秒)
1月1日から5月26日まで	0.40
5月27日から6月10日まで	1.55
6月11日から同月20日まで	1.32
6月21日から7月10日まで	1.47
7月11日から同月31日まで	1.55
8月1日から同月20日まで	1.47
8月21日から9月20日まで	1.32
9月21日から12月31日まで	0.40

○桐見ダム操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001155.htm

（平成１３年４月１日訓令第７号）

改　正　平成１５年４月１日訓令第４号　平成１６年３月１２日訓令第３号
平成１８年４月１日訓令第６号　平成１９年４月１日訓令第１８号
平成２１年４月１日訓令第４号

桐見ダム操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、桐見ダム操作規則（平成１３年高知県規則第７３号。以下「規則」という。）第２６条の規定に基づき、桐見ダム（以下「ダム」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（流　入　量）

第２条　規則第３条に規定する流入量は、ダム貯水池の水位の上昇又は低下の時間的な割合から次式により算定するものとする。

Ｑ＝Ｖ／Ｔ＋Ｑ1

ただし、Ｑ：流入量（m^3／秒）

Ｖ：単位時間に増減した貯水量（m^3）

Ｔ：単位時間（秒）

Ｑ1：放流量（m^3／秒）

（洪水警戒体制）

第３条　規則第１１条第２項の別に定める場合は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　ダムの流域内において、総雨量が１３０ミリメートルを超えると予想されるとき。

⑵　ダムの流域内において、３時間雨量が４０ミリメートルに達した後、なお、引き続き降雨が予想されるとき。

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯２５度に達したとき。

２　中央西土木事務所越知事務所長（以下「所長」という。）は、規則第１１条の規定により洪水警戒体制をとった場合における職員の呼集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

一部改正〔平成２１年４月訓令４号〕

一部改正〔平成２１年４月訓令４号〕

（関係機関）

第４条　規則第１２条第１号の別に定める関係機関（以下「関係機関」という。）は、別表第１に掲げる機関とする。

（洪水警戒体制の解除）

第５条　所長は、流入量が毎秒１５０立方メートル以下に減少し、気象、水象その他の状況から洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第１６条の規定によりこれを解除しなければならない。

２　所長は、洪水警戒体制を解除したときは、関係機関（高知地方気象台を除く。）に連絡するものとする。

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第６条　規則第１７条第１項第３号の別に定めるときは、次の各号のいずれかに該当するときとする。

⑴　ダム本体、貯水池等について調査又は補修を行う必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

（放流の原則）

第７条　所長は、規則第１８条の規定によりダムから放流を行う場合は、次に定めるところによらなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合には、これによらないことができる。

放流量を増加しようとする時行っているダムからの放流量(単位　立方メートル／秒)	放流量の増加割合(単位　立方メートル／秒)
4 未満	10 分ごとに 2 以内
4 以上 10 未満	10 分ごとに 4 以内
10 以上 20 未満	10 分ごとに 6 以内
20 以上 40 未満	10 分ごとに 8 以内
40 以上 60 未満	10 分ごとに 10 以内
60 以上 100 未満	10 分ごとに 12 以内
100 以上 300 未満	10 分ごとに 14 以内

（土木部長の承認）

第８条　所長は、規則第１３条ただし書による放流を行うときは、ゲート及びバルブ(以下「ゲート等」という。)の操作の方法について、あらかじめ土木部長の承認を受けなければならない。

（放流に関する通知等を行わなければならない場合）

第９条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、関係機関に対する通知を行い、及び一般に周知させる措置をとらなければならない。

⑴　貯水位が非常用洪水吐きを超えると予想されるため、放流を行うとき。

⑵　ダムから放流を行うことにより流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これにより生ずる危害を防止するため必要があるとき。

⑶　前２号に掲げる場合のほか、ダムから放流を開始するとき。

（一般に対する周知を行う範囲）

第１０条　前条に規定する一般に対する周知は、ダム地点から仁淀川本川合流点までの必要な区間で警報により行うものとする。

（放流に関する通知等の方法）

第１１条　関係機関（高知地方気象台を除く。）に対する通知は、第９条各号の放流を行う約１時間前までに行うものとする。

２　一般に対する周知は、別表第２に掲げる警報所及び警報車から、サイレンの吹鳴、スピーカーによる放送等により行うものとする。

（警報所による警報）

第１２条　ダムの警報所のサイレンの吹鳴は第９条各号の放流を行う約３０分前及び放流の直前に、ダム以外の警報所のサイレンの吹鳴は各警報所地点の水位が急激に上昇すると予想される約３０分前に行うものとする。ただし、必要に応じてスピーカーによる疑似音に切り替えることができる。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号・２１年４月４号〕

２　前項のサイレンの吹鳴の方法は、次のとおりとする。

1分	10秒	1分	（合計2分10秒）
吹鳴	休止	吹鳴	

一部改正〔平成19年4月訓令18号・21年4月4号〕

（警報車による警報）

第13条　警報車による警報は、放流開始又はダム下流の水位が上昇すると予想される約30分前に、警報車に設置したスピーカーによる放送及びサイレンの吹鳴により行うものとする。

2　前項のスピーカーによる放送はダムからの放流による水位の上昇の見込み等を示して行い、サイレンの吹鳴は必要に応じ、前条第2項に規定する方法に準じて行うものとする。

3　所長は、第1項の警報を行うための経路をあらかじめ定めておかなければならない。

（下段オリフィスゲートの操作の方法）

第14条　下段オリフィスゲートは、次に掲げる場合を除き、洪水期には常に全開、非洪水期には常に全閉しておくものとする。

⑴　規則第23条第1項の規定によりオリフィスゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

（コンジットゲートの操作の方法）

第15条　コンジットゲートは、次に掲げる場合を除き、常に全閉しておくものとする。

⑴　コンジットゲートの操作により放流を行う必要があるとき。

⑵　規則第23条第1項の規定によりコンジットゲート又はコンジット予備ゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

（コンジットゲートの操作の開度）

第16条　コンジットゲートの1回の操作による開度は、30センチメートル以内とする。

（コンジット予備ゲートの操作の方法）

第17条　コンジット予備ゲートは、次に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　規則第23条第1項の規定によりコンジットゲート又はコンジット予備ゲートの点検又は整備を行うため必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

2　コンジット予備ゲートは、前項各号のいずれかに掲げる場合は全閉するものとする。

3　コンジット予備ゲートは、コンジットゲートを閉塞した後に操作するものとする。

4　コンジット予備ゲートは、操作の必要が認められなくなった場合には、速やかに所定の位置に格納するものとする。

（表面取水設備）

第18条　表面取水設備のゲートは、一定の流入水深を保つように操作するものとする。ただし、水象等の状況により必要がないと認められるときは、この限りでない。

（導水管補修用ゲートの操作の方法）

第19条　導水管補修用ゲートは、次に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　規則第23条第1項の規定により導水管補修用ゲート、導水管又は導水管に附属するゲート等の点検又は整備を行うため必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

2　導水管補修用ゲートは、前項各号のいずれかに掲げる場合は全閉するものとする。

３　導水管補修用ゲートは、放水管予備ゲート及びバタフライバルブを全閉した後に操作するものとする。
４　導水管補修用ゲートは、操作の必要が認められなくなった場合は、速やかに所定の位置に格納するものとする。

（放水管バルブの操作の方法）

第２０条　放水管バルブは、次に掲げる場合を除き、常に閉塞しておくものとする。

⑴　規則第１７条第１項の規定に基づき、ダムから放流を行うとき。
⑵　規則第２３条第１項の規定により放水管バルブ又は放水管予備バルブの点検又は整備を行うため必要があるとき。
⑶　その他特に必要があると認められるとき。

（放水管予備バルブの操作の方法）

第２１条　放水管予備バルブは、次に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　規則第２３条第１項の規定により放水管バルブ又は放水管予備バルブの点検又は整備を行うため必要があるとき。
⑵　その他特に必要があると認められるとき。

２　放水管予備バルブは、常に全開又は全閉しておくものとする。

（バタフライバルブの操作の方法）

第２２条　バタフライバルブは、次に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　水車停止時
⑵　規則第２３条第１項の規定により、バタフライバルブ又は水車の点検又は整備を行うため必要があるとき。
⑶　その他特に必要があると認められるとき。

（水車案内羽根の操作の方法）

第２３条　水車案内羽根は、規則第２０条の規定によりダムから放流を行うときは、次に掲げる場合を除き、毎秒２.０立方メートルを限度として放流するよう操作するものとする。

⑴　規則第２３条第１項の規定によりバタフライバルブ、水車案内羽根又は水車の点検又は整備を行うため必要があるとき。
⑵　その他特に必要があると認められるとき。

（計測、点検及び整備）

第２４条　規則第２３条第２項の別に定める事項は、次に掲げるとおりとする。

⑴　ダム本体及び貯水池
⑵　ゲート等
⑶　ゲート等を操作するため必要な機械及び器具
⑷　警報設備、電気設備、通信設備及び観測設備
⑸　船舶及び車両

（観　　測）

第２５条　規則第２４条第２項の別に定める事項は、気象及び水象とする。

（記　　録）

第２６条　規則第２５条の別に定める事項は、次に掲げるとおりとする。

⑴　ゲート等の操作記録
⑵　規則第２３条第１項の規定による計測、点検及び整備の結果
⑶　規則第２４条第１項の規定による観測の結果

⑷　放流に関する関係機関に対する通知及び一般に対する周知に関する事項
⑸　その他特記すべき事項

（報告事項）

第27条　所長は、次に掲げる場合においては、速やかにその状況を土木部長に報告しなければならない。

⑴　規則第11条の規定により洪水警戒体制をとったとき及び規則第16条の規定により洪水警戒体制を解除したとき。
⑵　規則第13条の規定により洪水調節を行ったとき及び規則第15条の規定に基づき洪水に達しない流水の調節を行ったとき。
⑶　ダム本体、貯水池、ダムに係る施設又は貯水池の上下流に異常を認めたとき。
⑷　地震により点検を行ったとき。
⑸　その他特に必要があると認められるとき。

（雑　　則）

第28条　所長は、規則第12条第1号及び第21条の規定による連絡及び通知の内容、通知系統等について、あらかじめ関係機関と協議しておくものとする。

第29条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、ダム操作実施要領を定めることができる。

2　所長は、前項の規定に基づき要領を定めたとき又は変更したときは、土木部長に報告するものとする。

別表第1(第4条関係)

機関名	通知の方法
土木部河川課	行政無線電話又は一般回線電話
高知地方気象台	行政無線電話又は一般回線電話
四国地方整備局高知河川国道事務所	一般回線電話
越知町	行政無線電話又は一般回線電話
高知県佐川警察署	一般回線電話
高吾北広域市町村事務組合消防本部	行政無線電話又は一般回線電話

一部改正〔平成19年4月訓令18号・21年4月4号〕

別表第2(第11条関係)

名　　称	設　置　場　所	備　　　考
桐見ダム警報局	高岡郡越知町五味字根笹2,427—7	サイレン0.75kw スピーカー50w×2
五味警報局	〃　〃　越知字大元乙852	サイレン0.75kw スピーカー50w×2
遊行寺警報局	〃　〃　〃　字梼木乙757	サイレン0.75kw スピーカー50w×2
大樽警報局	〃　〃　〃　字土居乙102—3	スピーカー50w×2
越知警報局	〃　〃　〃　字行者甲2,237—14	サイレン0.75kw スピーカー50w×2

一部改正〔平成19年4月訓令18号・21年4月4号〕

○坂本ダム操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001156.htm

（平成１３年４月１日規則第７４号）

改　正　　平成１８年４月１日規則第５９号　　平成１９年４月１日規則第５０号

坂本ダム操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、坂本ダム（以下「ダム」という。）の操作について必要な事項を定めるものとする。

（ダムの用途）

第２条　ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び発電をその用途とする。

第２章　貯水池の水位等

（洪　　水）

第３条　洪水は、流水の貯水池への流入量が毎秒２００立方メートル以上である場合における当該流水とする。

（水位の算出）

第４条　貯水池の水位は、ダム本体に設置された水位計の測定結果に基づき算出するものとする。

（常時満水位）

第５条　貯水池の常時満水位は、標高８１.０メートルとする。

（サーチャージ水位）

第６条　貯水池のサーチャージ水位は、標高１０２.３メートルとする。

第３章　貯水池の用途別利用

（洪水調節等のための利用）

第７条　洪水調節及び洪水に達しない流水の調節は、標高８１.０メートルから標高１０２.３メートルまでの容量１,４３７万立方メートルを利用して行うものとする。

（流水の正常な機能の維持のための利用）

第８条　流水の正常な機能の維持は、標高76.0メートルから標高81.0メートルまでの容量173万立方メートルを利用して行うものとする。

（発電のための利用）

第９条　発電は、標高７６.０メートルから標高８１.０メートルまでの容量１７３万立方メートルを利用して

行うものとする。ただし、前条の流水の正常な機能の維持のための利用に支障を与えないように行うものとする。

第４章　洪水調節等

（洪水警戒体制）

第１０条　高知県幡多土木事務所宿毛事務所長（以下「所長」という。）は、洪水が予想される場合又は別に定める場合は、洪水警戒体制をとらなければならない。

一部改正〔平成１８年規則５９号・１９年５０号〕

（洪水警戒体制時における措置）

第１１条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　別に定める関係機関（第１８条において「関係機関」という。）との連絡、気象及び水象に関する観測並びに情報の収集を密にすること。

⑵　予備電源設備の試運転その他洪水調節を行うに関し必要な措置

（洪水調節等）

第１２条　洪水調節又は洪水に達しない流水の調節は、水位が常時満水位を超える場合には、常用洪水吐きからの自然放流により行うものとする。

（洪水調節等の後における水位の低下）

第１３条　前条の規定により洪水調節又は洪水に達しない流水の調節を行った後は、常用洪水吐きからの自然放流により、水位を常時満水位に低下させるものとする。

（洪水警戒体制の解除）

第１４条　所長は、洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

第５章　貯留された流水の放流

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第１５条　ダムに貯留された流水は、この規則に特別の定めがある場合のほか、次の各号のいずれかに該当する場合に限り放流を行うことができる。

⑴　第２０条第１項の規定によりダム本体等の点検又は整備を行うため特に必要があるとき。

⑵　前号に掲げる場合のほか、特にやむを得ない理由がある場合で別に定めるとき。

２　前項各号のいずれかに該当する場合の放流量の限度は、毎秒１６.２５立方メートルとする。

（放流の原則）

第１６条　所長は、ダムから放流を行う場合は、放流により下流に急激な水位の変動を生じないよう努めるものとする。

（流水の正常な機能を維持するための放流）

第１７条　所長は、流水の正常な機能を維持するため必要があると認める場合は、宿毛基準地点において別表に掲げる水量を確保できるようダムから必要な流水の放流を行わなければならない。

（放流に関する通知等）

第１８条　所長は、ダムから放流を行うことにより流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、別に定めるところにより関係機関に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

（ゲート及びバルブの操作）
第１９条　放流管から放流を行う場合のゲート及びバルブ（第２２条において「ゲート等」という。）の操作については、別に定める。

第６章　計測、点検、整備等

（計測、点検及び整備）
第２０条　所長は、ダム本体、貯水池及びダムに係る施設等を常に良好な状態に保つため、必要な計測、点検及び整備を行わなければならない。
２　所長は、前項の規定による計測、点検及び整備を行うため、別に定める事項について基準を定めなければならない。
（観　　測）
第２１条　所長は、ダムを操作するために必要な気象及び水象の観測を行わなければならない。
２　前条第２項の規定は、前項の場合について準用する。
（記　　録）
第２２条　所長は、ゲート等を操作し、第２０条第１項の規定による計測、点検及び整備を行い、又は前条第１項の規定による観測を行ったときは、別に定める事項を記録しておかなければならない。

第７章　雑　　則

第２３条　この規則に定めるもののほか、ダムの操作について必要な事項は、知事が別に定める。

別表（第 17 条関係）

期間	宿毛基準点の水量（単位立方メートル／秒）
1 月 1 日から 4 月 30 日まで	1.99
5 月 1 日から同月 19 日まで	2.31
5 月 20 日から同月 31 日まで	2.63
6 月 1 日から 9 月 30 日まで	2.31
10 月 1 日から 12 月 31 日まで	1.99

○坂本ダム操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001157.htm

（平成１３年４月１日訓令第８号）

改　正　　平成１５年４月１日訓令第４号　　平成１８年４月１日訓令第６号
平成１９年４月１日訓令第１８号　　平成２１年４月１日訓令第４号

坂本ダム操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、坂本ダム操作規則（平成１３年高知県規則第７４号。以下「規則」という。）第２３条の規定に基づき、坂本ダム（以下「ダム」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（流　入　量）

第２条　規則第３条に規定する流入量は、ダム貯水池の水位の上昇又は低下の時間的な割合から次式により算定するものとする。

$$Q = \frac{V(t) - V(t-T)}{60 \times T} + Q_1$$

ただし、Q：流入量（㎥／秒）
Q_1：流入量計算中の平均放流量（㎥／秒）
V（t）：現流入量算出時総貯水量（㎥）
V（t－T）：前流入量算出時総貯水量（㎥）
T：貯水位変化に要した時間（分）

（洪水警戒体制）

第３条　規則第１０条の別に定める場合は、次の各号のいずれかに該当し、幡多土木事務所宿毛事務所長（以下「所長」という。）が必要と認める場合とする。

⑴　ダムの流域内において、累加雨量が６０ミリメートルに達した後、なお、引き続き降雨が予想されるとき。

⑵　ダムの流域内において、総雨量が１５０ミリメートルを超えると予想されるとき。

⑶　高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられたとき。

⑷　その他洪水の発生が予想されるとき。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

２　所長は、規則第１０条の規定により洪水警戒体制をとった場合における職員の呼集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

（関係機関）

第４条　規則第１１条第１号の別に定める関係機関（以下「関係機関」という。）は、別表第１に掲げる機関とする。

（洪水警戒体制の解除）

第５条　所長は、流入量が毎秒１００立方メートル以下及び放流量が毎秒２００立方メートル以下に減少し、気象及び水象その他の状況から洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第１４条の規定によりこれを解除しなければならない。

２　所長は、洪水警戒体制を解除したときは、関係機関（高知地方気象台を除く。）に連絡するものとする。

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第６条　規則第１５条第１項第２号の別に定めるときは、次の各号のいずれかに該当するときとする。

⑴　ダム本体、貯水池等について調査又は補修を行う必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

（放流の原則）

第７条　所長は、規則第１６条の規定によりダムから放流を行う場合は、次に定めるところによらなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合には、これによらないことができる。

放流量を増加しようとする時行っているダムからの放流量(単位　立方メートル／秒)	放流量の増加割合(単位　立方メートル／秒)
1.0 未満	10 分ごとに 0.2 以内
1.0 以上 2.0 未満	10 分ごとに 0.5 以内
2.0 以上 7.0 未満	10 分ごとに 1.0 以内
7.0 以上	10 分ごとに 2.0 以内

（放流に関する通知等を行わなければならない場合）

第８条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、関係機関に対する通知を行い、及び一般に周知させる措置をとらなければならない。

⑴　規則第１２条の規定による放流を行い、下流に急激な水位の上昇が生ずると予想されるとき。

⑵　貯水位が非常用洪水吐きを超えると予想されるため、放流を行うとき。

⑶　前条ただし書の規定に基づく放流を行い、下流に急激な水位の上昇が生ずると予想されるとき。

（一般に対する周知を行う範囲）

第９条　前条に規定する一般に対する周知は、ダム地点から篠川合流点までの必要な区間で警報により行うものとする。

（放流に関する通知等の方法）

第１０条　関係機関（高知地方気象台を除く。）に対する通知は、第８条各号の放流を行う約１時間前までに行うものとする。

２　一般に対する周知は、別表第２に掲げる警報所及び警報車から、サイレンの吹鳴、スピーカーによる放送等により行うものとする。

（警報所による警報）

第１１条　警報所のサイレン又はスピーカーによる疑似音の吹鳴は、各警報所地点の水位が急激に上昇すると予想される約３０分前に行うものとする。この場合において、必要があると認められるときは、放送による警報も併せて行うものとする。

２　前項のサイレンの吹鳴の方法は、次のとおりとする。

１分	10秒	１分	10秒	１分
吹鳴	休止	吹鳴	休止	吹鳴

（合計３分20秒）

（警報車による警報）

第１２条　警報車による警報は、水位が上昇すると予想される約３０分前に、警報車に設置したスピーカーによる放送及びサイレンの吹鳴により行うものとする。

２　前項のスピーカーによる放送はダムからの放流による水位の上昇の見込み等を示して行い、サイレンの吹鳴は必要に応じ、前条第２項に規定する方法に準じて行うものとする。

（放流管及びゲートの名称）

第１３条　放流管は、左岸側で吐け口が上流にあるものを利水放流管、下流にあるものを発電放流管という。

２　ゲートは、堤体上流側にある選択取水設備のシリンダーゲートを選択取水ゲート、ダム下段にあるスライドゲートを低水取水ゲートという。

３　利水放流管ゲートは、下流側にあるものを利水放流管主ゲート、上流側にあるものを利水放流管副ゲートという。

（選択取水ゲートの操作）

第１４条　選択取水ゲートは、次の各号のいずれかに掲げる場合に操作するものとする。

⑴　規則第１７条の規定によりダムから放流を行うとき。

⑵　規則第２０条第１項の規定により選択取水設備の点検又は整備を行う必要があるとき。

⑶　前２号に掲げる場合のほか、特にやむを得ないと認められるとき。

２　前項第１号の場合は、貯水池の状況により一定の取水水深を保つことができるよう操作するものとする。ただし、水象等の状況によりやむを得ないと認められる場合は、この限りでない。

（低水取水ゲートの操作）

第１５条　低水取水ゲートは、常に全閉しておくものとする。ただし、特に必要があると認められるときは、この限りでない。

（利水放流管主ゲートの操作）

第１６条　利水放流管主ゲートは、次の各号のいずれかに掲げる場合に操作するものとする。

⑴　規則第１７条に規定する場合で、発電放流管で発電流量の不足を生じたとき又は発電しないとき。

⑵　規則第２０条第１項の規定により選択取水設備の点検又は整備を行う必要があるとき。

⑶　前２号に掲げる場合のほか、特にやむを得ないと認められるとき。

（利水放流管副ゲートの操作）

第１７条　利水放流管副ゲートは、次に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　規則第２０条第１項の規定により利水放流管主ゲート又は利水放流管副ゲートの点検又は整備を行う必要があるとき。

⑵　前号に掲げる場合のほか、特にやむを得ないと認められるとき。

２　利水放流管副ゲートは、前項各号のいずれかに掲げる場合は全閉するものとする。

（計測、点検及び整備）

第１８条　規則第２０条第２項の別に定める事項は、次に掲げるとおりとする。

⑴　ダム本体及び貯水池

⑵　ゲート及びバルブ（以下「ゲート等」という。）

⑶　ゲート等を操作するため必要な機械及び器具

⑷　警報設備、電気設備、通信設備及び観測設備

⑸　船舶及び車両

（観　　測）

第１９条　規則第２１条第２項の別に定める事項は、気象及び水象とする。

（記　　録）

第２０条　規則第２２条の別に定める事項は、次に掲げるとおりとする。

⑴　ゲート等の操作記録

⑵　規則第２０条第１項の規定による計測、点検及び整備の結果

⑶　規則第２１条第１項の規定による観測の結果

⑷　放流に関する関係機関に対する通知及び一般に対する周知に関する事項

⑸　その他特記すべき事項

（報告事項）

第２１条　所長は、次に掲げる場合においては、速やかにその状況を土木部長に報告しなければならない。

⑴　規則第１０条の規定により洪水警戒体制をとったとき及び規則第１４条の規定により洪水警戒体制を解除したとき。

⑵　規則第１２条の規定により洪水調節を行ったとき。

⑶　ダム本体、貯水池、ダムに係る施設又は貯水池の上下流に異常を認めたとき。

⑷　地震により点検を行ったとき。

⑸　その他特に必要があると認められるとき。

（ダム管理月報及びダム管理年報の作成）

第２２条　所長は、別に定めるところにより、ダム管理月報及びダム管理年報を作成しなければならない。

（雑　　則）

第２３条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、ダム操作実施要領を定めることができる。

２　所長は、前項の規定に基づき要領を定めたとき又は変更したときは、土木部長に報告するものとする。

別表第１(第４条関係)

機　　関　　名	通　知　の　方　法
土木部河川課	防災行政無線電話又は一般回線電話
高知地方気象台	防災行政無線電話又は一般回線電話
宿毛市役所	防災行政無線電話又は一般回線電話
高知県宿毛警察署	一般回線電話
幡多西部消防組合消防本部	一般回線電話

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号・２１年４月４号〕

別表第2(第10条関係)

名　　称	設　置　場　所	備　　　考
坂本ダム警報局	宿毛市橋上町坂本字鳥居郷山515－4	サイレン2.2kw スピーカー70w×2
上坂本警報局	〃　〃　〃　字八ヶ森428－1	スピーカー100w×2
坂本警報局	〃　〃　〃　字上ダバ154－5	スピーカー100w×2
大野警報局	〃　〃　〃　字大野69－2	スピーカー100w×2
下坂本警報局	〃　〃　〃　字小藤山455－4	スピーカー100w×2
神有警報局	〃　〃　神有字大川ゾエ831	スピーカー100w×1
瀬戸崎警報局	〃　〃　〃　字新井出171－12	スピーカー50w×3
奥奈路警報局	〃　〃　奥奈路字沖ノナロ177－1	スピーカー50w×2
橋上警報局	〃　〃　橋上字ハチ分1,447地先	スピーカー50w×2
平野警報局	〃　〃　平野字平野前727地先	スピーカー50w×2
中角警報局	〃　和田字小高田3,732地先	スピーカー100w×1
二ノ宮警報局	〃　二ノ宮字柳ヶ久保539－2地先	スピーカー50w×2

一部改正〔平成19年4月訓令18号〕

○鎌井谷ダム操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110001158.htm

（平成１６年５月２１日規則第６７号）

改　正　　平成１８年４月１日規則第５９号

鎌井谷ダム操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、鎌井谷ダム（以下「ダム」という。）の操作について必要な事項を定めるものとする。

（ダムの用途）

第２条　ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持及びかんがい用水の補給をその用途とする。

第２章　貯水池の水位等

（洪　　水）

第３条　洪水は､流水の貯水池への流入量が毎秒１.０立方メートル以上である場合における当該流水とする。

（水位の算出）

第４条　貯水池の水位は、ダム本体に設置された水位計の測定結果に基づき算出するものとする。

（常時満水位）

第５条　貯水池の常時満水位は、標高６６.８メートルとする。

（サーチャージ水位）

第６条　貯水池のサーチャージ水位は、標高７０.６メートルとする。

第３章　貯水池の用途別利用

（洪水調節等のための利用）

第７条　洪水調節及び洪水に達しない流水の調節は、標高６６.８メートルから標高７０.６メートルまでの容量５２,０００立方メートルを利用して行うものとする。

（流水の正常な機能の維持のための利用）

第８条　流水の正常な機能の維持は､標高57.2メートルから標高66.8メートルまでの容量76,000立方メートルのうち最大５５,０００立方メートルを利用して行うものとする。

（かんがい用水の補給のための利用）

第９条　かんがい用水の補給は、標高５７.２メートルから標高６６.８メートルまでの容量７６,０００立方メートルのうち最大２１,０００立方メートルを利用して行うものとする。

第４章　洪水調節等

（洪水警戒体制）

第１０条　高知県中央東土木事務所長（以下「所長」という。）は、洪水が予想される場合又は別に定める場合は、洪水警戒体制をとらなければならない。

一部改正〔平成１８年規則５９号〕

（洪水警戒体制時における措置）

第１１条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　別に定める関係機関（第１９条において「関係機関」という。）及び高知地方気象台との連絡並びに気象及び水象に関する観測及び情報の収集を密にすること。

⑵　ゲート及びバルブ（以下「ゲート等」という。）並びにゲート等の操作に必要な機械及び器具の点検及び整備、予備電源設備の試運転その他ダムの操作に関し必要な措置

（洪水調節等）

第１２条　洪水調節又は洪水に達しない流水の調節は、水位が常時満水位を超える場合には、常用洪水吐きからの自然放流により行うものとする。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、この限りでない。

（洪水調節等の後における水位の低下）

第１３条　前条の規定により洪水調節又は洪水に達しない流水の調節を行った後は、常用洪水吐きからの自然放流により、水位を常時満水位に低下させるものとする。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、この限りでない。

（洪水警戒体制の解除）

第１４条　所長は、洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

第５章　貯留された流水の放流

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第１５条　ダムに貯留された流水は、この規則に特別の定めがある場合のほか、次の各号のいずれかに該当する場合に限り放流を行うことができる。

⑴　第２１条第１項の規定によりダム本体、貯水池及びダムに係る施設等の点検又は整備を行うため特に必要があるとき。

⑵　前号に掲げる場合のほか、特にやむを得ない理由がある場合で別に定めるとき。

２　前項各号のいずれかに該当する場合の放流量の限度は、毎秒０.１８３立方メートルとする。

（放流の原則）

第１６条　所長は、放流管から放流を行う場合は、別に定める方法を基準とし、放流により下流に急激な水位の変動を生じないよう努めるものとする。

（流水の正常な機能の維持のための放流）

第１７条　所長は、流水の正常な機能を維持するため必要があると認める場合は、鎌井谷利水基準点において別表第１の左欄に掲げる期間に応じ同表の右欄に掲げる水量を上限として確保できるよう、ダムから必要な流水の放流を行わなければならない。ただし、山北川合流点における流量が別表第２の左欄に掲げる期間に応じ同表の右欄に掲げる水量を超える場合には、同地点の流量から同表に掲げる水量を引いた流量を限度として、ダムに貯留することができる。

（かんがい用水の補給のための放流）
第１８条　前条に定めるもののほか、所長は、かんがい用水の補給のため必要があると認める場合は、鎌井谷ダム地点において別表第３の左欄に掲げる期間に応じ同表の右欄に掲げる水量を上限として確保できるよう、ダムから必要な流水の放流を行わなければならない。ただし、当該放流は、河川法（昭和３９年法律第１６７号）第２３条の規定に基づく流水の占用の許可の範囲内で行うものとする。
（放流に関する通知等）
第１９条　所長は、ダムから放流を行うことにより流水の状況に著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、別に定めるところにより関係機関に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。
（ゲート等の操作）
第２０条　放流管から放流を行う場合のゲート等の操作については、別に定める。

第６章　計測、点検、整備等

（計測、点検及び整備）
第２１条　所長は、別に定める基準に従い、ダム本体、貯水池及びダムに係る施設等を常に良好な状態に保つため、必要な計測、点検及び整備を行わなければならない。
（観　　測）
第２２条　所長は、別に定める基準に従い、ダムを操作するために必要な気象及び水象の観測を行わなければならない。
（記　　録）
第２３条　所長は、ゲート等を操作し、第２１条の規定による計測、点検及び整備を行い、又は前条の規定による観測を行ったときは、別に定める事項を記録しておかなければならない。

第７章　雑　　則

第２４条　この規則に定めるもののほか、ダムの操作について必要な事項は、知事が別に定める。

別表第1(第17条関係)

期間	水量(単位　立方メートル／秒)
4月11日から4月15日まで	0.028
4月16日から9月15日まで	0.017
9月16日から4月10日まで	0.006

別表第2(第17条関係)

期間	水量(単位　立方メートル／秒)
1月1日から12月31日まで	0.0037

別表第3(第18条関係)

期間	水量(単位　立方メートル／秒)
1月1日から1月31日まで	0.0022
2月1日から4月30日まで	0.0038
5月1日から8月31日まで	0.0054
9月1日から10月31日まで	0.0033
11月1日から11月30日まで	0.0017
12月1日から12月31日まで	0.0022

○鎌井谷ダム操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001159.htm

（平成１６年５月２１日訓令第１０号）

改　正　　平成１９年４月１日訓令第１８号

鎌井谷ダム操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、鎌井谷ダム操作規則（平成１６年高知県規則第６７号。以下「規則」という。）第２４条の規定に基づき、鎌井谷ダム（以下「ダム」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（流　入　量）

第２条　規則第３条に規定する流入量は、ダム貯水池の水位の上昇又は低下の時間的な割合から次式により算出するものとする。

Ｑ＝（Ｖ＋ｑ）／ｔ

ただし、Ｑ：流入量（単位：立方メートル／秒）

ｔ：単位時間（単位：秒）

Ｖ：単位時間に増減した貯留量（単位：立方メートル）

ｑ：単位時間内の積算全放流量（単位：立方メートル）

（洪水警戒体制）

第３条　規則第１０条の別に定める場合は、次の各号のいずれかに該当し、中央東土木事務所長（以下「所長」という。）が必要と認める場合とする。

(1)　ダムの流域内を含む地域について、高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発令されたとき。

(2)　ダムの流域内において、総雨量が１１０ミリメートルを超えると予想されるとき。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

２　所長は、規則第１０条の規定により洪水警戒体制をとった場合における職員の呼集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

（洪水警戒体制時における関係機関への連絡）

第４条　規則第１１条第１号の別に定める関係機関（以下「関係機関」という。）は、別表第１に掲げる機関とする。

２　所長は、規則第１１条第１号の規定により連絡する内容、時期等について、あらかじめ関係機関と協議しておくものとする。

（洪水警戒体制の解除）

第５条　所長は、第２条の流入量が毎秒１立方メートル以下に減少し、気象、水象その他の状況により洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第１４条の規定によりこれを解除しなければならない。

２　所長は、洪水警戒体制を解除したときは、関係機関に連絡するものとする。

（貯留された流水の放流を行うことができる場合）

第６条　規則第１５条第１項第２号の別に定めるときは、次の各号のいずれかに該当するときとする。

(1)　ダム本体、貯水池等について調査又は補修を行う必要があるとき。

(2)　その他特に必要があると認められるとき。

（放流の原則）

第７条　規則第１６条の別に定める方法は、次のとおりとする。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、これによらないことができる。

放流を増加しようとする時行っているダムからの放流量（単位　立方メートル／秒）	放流量の増加割合（単位　立方メートル／秒）
0.047 未満	10 分ごとに 0.047 以内
0.047 以上 0.136 未満	10 分ごとに 0.088 以内
0.136 以上	10 分ごとに 0.109 以内

（放流に関する通知等を行わなければならない場合）

第８条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、規則第１９条の規定により関係機関に通知するとともに、一般に周知させる措置をとらなければならない。

⑴　貯水位が非常用洪水吐きを超えると予想されるため、放流を行うとき。

⑵　規則第１５条の規定に基づく放流を行い、下流に急激な水位の上昇が生ずると予想されるとき。

（一般に対する周知を行う範囲）

第９条　前条に規定する一般に対する周知は、ダムから山北川合流点までの１.２キロメートルの区間で行うものとする。

（放流に関する通知等の方法）

第１０条　関係機関に対する通知は、第８条各号に定める放流を行う約１時間前までに、放流する日時のほか放流量又は放流により上昇する下流の水位の見込みを示して行うものとする。

２　一般に対する周知は、ダムに設置されたサイレンの吹鳴、スピーカーによる放送等により行うものとする。

（サイレンの吹鳴による警報等）

第１１条　ダムに設置されたサイレン又はスピーカーによる疑似音の吹鳴は、第８条各号に定める放流を行う約３０分前に行うものとする。

２　前項のサイレン又はスピーカーによる吹鳴の方法は、次のとおりとする。

１分	10秒	１分	
吹鳴	休止	吹鳴	左記を３回繰り返し
	（合計２分10秒）		

３　第１項に規定する措置のほか、必要に応じて警報車等による下流の巡視を行うものとする。

（ゲートの名称）

第１２条　ダム本体上流側にあり、選択取水を行うためのゲートを取水ゲートといい、設置標高の高いものから順に１号ゲート、２号ゲート、３号ゲート、４号ゲート及び５号ゲートという。

２　利水放流管のゲートは、下流側にあるジェットフローゲートを利水放流管主ゲートといい、上流側にあるスライドゲートを利水放流管予備ゲートという。

（取水ゲートの操作）

第１３条　取水ゲートは、河川環境の保全に配慮し、次の各号に定める方法により操作するものとする。ただし、水象、気象その他の状況により特に必要があると認める場合は、この限りでない。

⑴　常に全開又は全閉し、半開の状態に置いてはならないこと。

⑵　原則として、１号ゲートから５号ゲートまでのうちいずれか１門を全開し、他は全閉しておくこと。

⑶　取水ゲートの切替時には、次に使用するゲートを全開した後に、それまで使用したゲートを全閉すること。

（利水放流管主ゲートの操作）

第１４条　利水放流管主ゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に全閉しておくものとする。

⑴　規則第１５条第１項又は第１７条に該当する場合において、ダムから放流を行うとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

（利水放流管予備ゲートの操作）

第１５条　利水放流管予備ゲートは、次の各号に掲げる場合を除き、常に全開しておくものとする。

⑴　規則第１５条第１項第１号の規定により利水放流管予備ゲートの点検又は整備を行う必要があるとき。

⑵　その他特に必要があると認められるとき。

２　利水放流管予備ゲートは、前項各号に掲げる場合は全閉する。

（計測、点検及び整備）

第１６条　規則第２１条に規定する計測は別表第２に定める調査測定基準により、点検及び整備は別表第３に定める点検整備基準により行うものとする。

２　所長は、ダム地点に設置した地震計により観測された加速度が２５ガルを超えたとき又は高知地方気象台土佐山田町宝町震度観測所において気象庁震度階が４以上の地震が発生したときは、別に定めるところにより臨時の点検を行わなければならない。

（観　　測）

第１７条　規則第２２条に規定する観測は、前条第１項の調査測定基準により行うものとする。

（記　　録）

第１８条　規則第２３条の別に定める事項は、次に掲げるとおりとする。

⑴　気象及び水象の状況

⑵　ゲート等の操作の理由、操作したゲート等の名称、ゲート等の操作の開始及び終了の年月日及び時刻、ゲート等の開度、ゲート等の操作による放流量並びに水位の変動

⑶　放流に伴う関係機関に対する通知及び一般に対する周知に関する事項

⑷　点検及び整備を行った結果

⑸　その他特記すべき事項

（報告事項）

第１９条　所長は、次の各号に掲げる場合においては、速やかにその状況を土木部長に報告しなければならない。

⑴　規則第10条の規定により洪水警戒体制をとったとき及び規則第14条の規定によりこれを解除したとき。

⑵　規則第１２条の規定により洪水調節を行ったとき。

⑶　ダム本体、付属設備、貯水池及び貯水池の上下流に異常を認めたとき。

⑷　第１６条第２項に規定する地震が発生し、臨時の点検を行ったとき。

⑸　貯水池において水質事故が発生したとき。

⑹　その他特に必要があると認められるとき。

（管理月報及び管理年報の作成）

第２０条　所長は、別に定めるところによりダム管理月報及びダム管理年報を作成し、土木部長に報告しなければならない。

（検　　査）

第２１条　所長は、別に定めるところにより必要に応じてダム本体、貯水池及びダムに係る施設等の検査を実施するものとする。

（雑　　則）

第２２条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、ダム操作実施要領を定めることができる。

２　土木部長は、この規程が変更された場合は、水利権者である香南市長に報告するものとする。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

別表第１(第４条関係)

連絡機関名	連絡方法
土木部河川課	防災行政無線電話又は一般回線電話
香南市	防災行政無線電話又は一般回線電話
高知県香南警察署	一般回線電話
香南市消防本部	防災行政無線電話又は一般回線電話

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

別表第2(第16条関係)

調査測定基準

事項	項目	計測又は観測場所	測定機器	計測又は観測基準
気象	気圧 気温 湿度 風向 風速 雨量	中央東土木事務所 鎌井谷ダム管理事務所	自記記録計 ・気圧は管理事務所室内 ・気温・湿度は百葉箱 ・風向・風速は3要素	洪水時その他の必要なとき。
水象・水質	水位	ダム観測所	自記水位計	通常は毎正時、洪水時は必要なとき。
		鎌井谷地点	遠隔水位計	
		(利水基準点)		
		治水基準点	自記水位計	
	流入量	鎌井谷ダム	ダム水位計	流入量は貯水池水位と放流量により算出する。
	放流量		利水放流管ゲート	放流量は貯水池水位とゲート等の開度により求める。
				流入量、放流量とも毎正時及び必要なとき。
	水温 濁度	ダム付近貯水池	水温計 濁度計	自記水温濁度計により連続観測
堆砂		貯水池	測深器	年1回及び洪水時の必要なとき。
その他	漏水量			週1回
	揚圧力			月1回

一部改正〔平成19年4月訓令18号〕

別表第3(第16条関係)

点検整備基準

区分	細分		実施回数
ダム本体	外観		週1回
	堤体各種調査、観測計器		月1回
取水放流設備	外観		週1回
	点検	長期間閉塞時	月1回
	給油		必要に応じて
	点検整備	平常時	2年に1回
		出水後	その都度
貯水池周辺 (管理用道路を含む。)	外観		週1回
予備発電機	点検及び試運転	平常時	月1回
		洪水時	作動前
放流警報設備	管理所内	一般点検	週1回
		各部点検	月1回
	テスト制御	平常時	月1回
		洪水時	その都度
	警報用立札の巡視		年2回
テレメーター設備	監視装置	一般点検	週1回
		各部点検	月1回
	観測所巡視点検		必要に応じて
	中継局巡視点検		必要に応じて
ITV監視設備	点検整備		月1回
電気設備	点検整備		月1回
警報車等	点検整備		月1回
流木防御設備	フロート、係留ブイ、メインロープ、アンカー等		年1回
救命具等	点検整備		月1回
水位計及び気象観測設備			月1回
標識及び手摺照明設備	点検整備		週1回
その他	塗装		5年に1回

備考　ダム本体周辺及び貯水池周辺の外観巡視は、崩壊等の変化を調べ速やかに処理記録等を行うこと。

◯河戸堰（ぜき）操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110001148.htm

（平成１７年４月２２日規則第７８号）

改　正　　平成１８年４月１日規則第５９号

河戸堰（ぜき）操作規則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、河戸堰（ぜき）（以下「堰（せき）」という。）の操作について必要な事項を定めるものとする。

（操作の目的）

第２条　堰（せき）の操作は、河川流量及び堰（せき）の下流部の状況に応じ洪水の安全な流下を図るとともに、海水の遡（そ）上の防止及び堰（せき）の上流部の水位の調節により取水の安定及び水源のかん養を図ることを目的とする。

（水位の測定）

第３条　堰（せき）の上下流部の水位は、堰（せき）の上下流に取り付けられた水位計により測定するものとする。

（危害防止のための通知等）

第４条　高知県幡多土木事務所宿毛事務所長（以下「所長」という。）は、堰（せき）を操作することにより流水の状況に著しい変化を生じると認める場合において、これによって生じる危害を防止するため必要があると認めるときは、別に定める関係機関（第６条において「関係機関」という。）に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

一部改正〔平成１８年規則５９号〕

（洪水警戒体制）

第５条　所長は、洪水が予想される場合は、洪水警戒体制をとらなければならない。

（洪水警戒体制における措置）

第６条　所長は、前条の規定により洪水警戒体制をとったときは、次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　関係機関との連絡、気象及び水象の観測並びに情報収集を密にすること。

⑵　ゲート並びにゲートの操作に必要な機械及び器具の整備状況の確認その他堰（せき）の操作に関する必要な措置

（洪水警戒体制の解除）

第７条　所長は、洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

（海水の遡（そ）上の防止のための操作）

第８条　海水の遡（そ）上の防止のための操作は、すべての引上げゲートを全閉し、別に定めるところにより行うものとする。

（洪水の疎通機能の確保のための操作）

第９条　所長は、前２条の規定にかかわらず、洪水の疎通機能を確保する必要があると認めるときは、すべてのゲートを全開しなければならない。

（操作の方法の特例）

第１０条　所長は、事故その他やむを得ない事情があるときは、必要な限度において、前２条に規定する方法以外の方法により、堰（せき）を操作することができる。

（操作に関する記録）

第１１条　所長は、ゲートを操作したときは、別記様式の河戸堰（ぜき）操作記録に記録しておかなければならない。

（点検及び整備）

第１２条　所長は、堰（せき）及び堰（せき）の操作に必要な機械、器具等を常に良好な状態に保つため、必要な点検及び整備を行わなければならない。

（調査又は測定）

第１３条　所長は、堰（せき）を操作するため、別に定める事項の調査又は測定を行わなければならない。

（雑　　則）

第１４条　この規則に定めるもののほか、堰（せき）の操作について必要な事項は、知事が別に定める。

別記（第11条関係）

河戸堰　操作記録

年　月　日　時～　年　月　日　時

日時		堰上流水位 TP.m	堰下流水位 TP.m	全放流量 m³／s	左岸魚道越流量 m³／s	右岸魚道越流量 m³／s	旧河戸堰越流量 m³／s	1号調節ゲート			2号洪水吐ゲート		3号洪水吐ゲート		4号調節ゲート			出力区分	対象施設	備考
月日	時分							上段扉開度 m	下段扉開度 m	放流量 m³／s	開度 m	放流量 m³／s	開度 m	放流量 m³／s	上段扉開度 m	下段扉開度 m	放流量 m³／s			

○河戸堰（ぜき）操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/frame/frame110001149.htm

（平成１７年４月２２日訓令第８号）

改　正　　平成１８年４月１日訓令第６号　　平成１９年４月１日訓令第１８号

河戸堰（ぜき）操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、河戸堰（ぜき）操作規則（平成１７年高知県規則第７８号。以下「規則」という。）第１４条の規定に基づき、河戸堰（ぜき）（以下「堰（せき）」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（操作に関する通知等）

第２条　幡多土木事務所宿毛事務所長（以下「所長」という。）は、洪水を流下させるための放流を開始する場合は、規則第４条に規定する操作に関する通知を別表第１に掲げる関係機関に対して行うものとする。

２　規則第４条の一般に周知させるための必要な措置は、ゲートにより放流を開始する場合に、警報車による警告を行うこととする。

（一般に対する周知を行う範囲）

第３条　前条第２項に規定する一般に周知させるための必要な措置は、堰（せき）の湛たん水区域上流地点から松田川を横断する国道３２１号橋梁りょうまでの区間で行うものとする。

（洪水警戒体制）

第４条　規則第５条の洪水が予想される場合は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられた場合であって、篠山雨量観測局又は御槙雨量観測局の雨量が１時間雨量が４０ミリメートル又は３時間雨量が７０ミリメートルを超えたとき。

⑵　高知地方気象台から降雨に関する注意報又は警報が発せられた場合であって、堰（せき）の上流部の水位（以下「上流水位」という。）がＴＰプラス３.３０メートルを超え、更に上昇が予想されるとき。

⑶　上流水位がＴＰプラス３.３０メートルを超え、更に上昇が予想される場合であって、かつ降雨が予想されるとき。

（洪水警戒体制における措置）

第５条　規則第６条第２号の堰（せき）の操作に関する必要な措置は、次に掲げるとおりとする。

⑴　洪水時において堰（せき）を適切に操作することができる要員を配置すること。

⑵　警報設備の作動を確認すること。

⑶　堰（せき）及び堰（せき）を操作するため必要な機械、器具等の準備点検を行うこと。

⑷　その他堰（せき）の操作に必要な措置をとること。

（洪水警戒体制の解除）

第６条　所長は、松田川水系の水位観測所の水位が通報水位未満に減少し、気象及び水象の状況から洪水警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、規則第７条の規定によりこれを解除しなければならない。

（ゲートの名称）

第７条　堰（せき）の本体に設置された引上げゲートは、左岸側から順に１号ゲート、２号ゲート、３号ゲート及び４号ゲートという。

２　両サイド２門のゲートに設けられた起伏ゲートは、左岸側から順に１号調節ゲート、２号調節ゲート、３

号調節ゲート及び４号調節ゲートという。

（水位の保持）

第８条　規則第８条の海水の遡上の防止のための操作は、上流水位をＴＰプラス３.１５メートル未満に保つように、起伏ゲートを操作することにより行うものとする。

（起伏ゲートの操作）

第９条　起伏ゲートの操作は、第５条第１号の要員による操作を原則とするが、上流水位がＴＰプラス３.４０メートル未満の場合に自動操作できるものとする。

（引上げゲート等の操作）

第１０条　規則第９条の規定によりゲートの操作を行うときは、堰（せき）の上下流の安全性を判断し、次の各号の順序により操作するものとする。

⑴　２号ゲートを全開する操作をすること。

⑵　前号の操作中に４号調節ゲートを起立し、４号ゲートを全開すること。

⑶　２号ゲートの全開後、１号調節ゲートを起立し、１号ゲートを全開すること。

⑷　４号ゲートの全開後、３号ゲートを全開すること。

２　所長は、堰（せき）を全開している場合において、上流水位が約ＴＰプラス１.７０メートル未満になったときは、潮位の状況を勘案しながら、次の各号の順序によりゲートの操作を行うことができるものとする。

⑴　３号ゲートを全閉する操作をすること。

⑵　前号の操作中に１号ゲートを全閉し、１号調節ゲートの開度を０.２メートル以上とすること。

⑶　３号ゲートの全閉後、４号ゲートを全閉し、４号調節ゲートの開度を０.２メートル以上とすること。

⑷　１号調節ゲートの開度を０.２メートル以上とした後、２号ゲートを全閉すること。

３　洪水の規模、特性等から前２項の操作が必要ないと判断される場合は、この限りでない。

（点検及び整備）

第１１条　規則第１２条の点検及び整備は、別表第２に定める点検整備基準により行うものとする。

（調査又は測定）

第１２条　規則第１３条の調査又は測定は、別表第３に定める調査又は測定基準により行うものとする。

（異常時における報告）

第１３条　所長は、次に掲げる場合は、速やかに土木部長に報告するものとする。

⑴　規則第１０条の規定に基づき操作を行ったとき。

⑵　堰（せき）の本体若しくは付属施設又は堰（せき）の上流若しくは下流に異常を認めたとき。

⑶　その他事故等が発生したとき。

（雑　　則）

第１４条　所長は、この規程を実施するために必要な事項がある場合は、堰（せき）操作実施要領を定めることができる。

２　所長は、前項の規定に基づき堰（せき）操作実施要領を定めたとき又は変更したときは、土木部長に報告するものとする。

別表第1(第2条関係)

関係機関	備考
土木部河川課	水防体制時は、水防本部とする。
宿毛市役所	
高知県宿毛警察署	
幡多西部消防組合消防本部	
水利組合	

一部改正〔平成19年4月訓令18号〕

別表第2(第11条関係)

点検整備基準

区分	細分		回数	要領
堰(せき)本体	外観		1回/週以上	1　水叩きの洗掘、堤体の劣化、磨耗、ひびわれ、漏水、沈下その他外観上の異常を監視すること。 2　堰(せき)本体の各種調査、観測設備及びこれに使用する計器、用具等は、常に機能を発揮し得るよう毎月1回点検整備を行うこと。
	各種調査計測機器		1回/月	
放流設備(引上げゲート及び起伏ゲート)	外観		1回/週以上	1　外観上の点検は、毎週1回以上行うこと。 2　長期にわたる閉鎖の場合は、ゲートに錆(さび)が浮くことのないよう毎年1回ストロークさせること。 3　各機器への塗油は適時、各軸受歯車等への給油は毎月1回行うこと。 4　各鎮座部分の漏水又は漏油が多いときは、パッキング押さえを均等に締めこむこと。 5　各ゲート前面及び背面の塵芥(じんかい)等については、必要に応じて除去すること。 6　上記のほか、ゲート取扱説明書による点検整備を行うこと。
	点検整備		1回/年	
	給油		1回/月	
貯水池周辺(管理用道路、管理道を含む。)	外観		1回/週以上	日常点検は、毎週1回以上行うこと。 引上げゲート作動後において、適時堰(せき)周辺を巡視すること。
予備発電機	点検及び試運転	平常時	1回/月	洪水時以外のときは、毎月1回点検及び試運転を行うものとし、洪水警戒体制又は堰(せき)からの放流が予想される場合は、これを再確認すること。 燃料潤滑油、冷却水等及び始動用蓄電池、給排気設備等について点検を行うこと。
		洪水時	作動前	
堰(せき)管理用制御処理設備(堰(せき)コン)	管理棟内	一般点検	1回/週	日常点検は、毎週1回以上行うこと。 各機器の状態を監視し、故障等の場合は、直ちに修理すること。
放流警報設備	管理棟内	一般点検	1回/月	1　管理棟内の設備は、毎月1回各部の状態及び機能確認を行い、取扱説明書の規定状態に保つこと。

		各部点検		2　平常時は毎月1回、洪水警戒体制又は堰(せき)からの放流が予想される場合にはその都度、管理棟よりテスト制御を行うこと。 3　毎月1回、各警報局を巡視し、管理棟よりテスト制御を行うこと。 4　警報用立札は、適時設置箇所を巡視し、枚数及び塗装破損状況を調べ、修理を要するものは、その対策を講じること。
	テスト制御	平常時	1回/月	
		洪水時	その都度	
	警報局の巡視		1回/月	
	警報用立札の巡視		適時	
CCTV監視カメラ設備	点検整備		1回/週	ITVカメラ及び静止画像伝送装置については、取扱説明書による点検整備を行うこと。
電気設備	点検整備		1回/月	保安規定に基づく点検を行うこと。
水位計	点検整備		1回/年	取扱説明書による点検整備を行うこと。
標識及び照明設備	点検整備		適時	適時点検整備を行うものとし、部分塗装は必要に応じて行うこと。
	塗装		適時	
記録			点検ごと	各機器の状態及びその特性の変化等を知り、修理資料とするため、機器の点検を実施した場合は、その各データを詳細に記録し、保存すること。
その他				本点検整備基準に合致しない施設又は本基準により点検整備が困難な施設については、この限りでない。

別表第3(第12条関係)

調査測定基準

事項	項目	調査又は測定場所	測定機器	調査又は測定基準
気象	雨量	篠山雨量局 御槙雨量局 山北雨量局	雨量計(転倒ます式雨量計)	平常時：毎正時 洪水時：適時
水象	水位	河戸堰(ぜき)上流水位観測局	1号水位計(水晶水圧式水位計)	
	放流量	引上げゲート起伏ゲート	ゲート	
その他	堰(せき)周辺の巡視は、毎週1回以上とし、堰(せき)周辺の変化を調べ、速やかに処理記録等を行うこと。			

○江ノ口川水門操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001142.htm

（昭和４９年４月１日規則第１８号）

改　正　昭和５０年９月２６日規則第５２号　昭和５３年４月１日規則第１４号
昭和５７年１月２６日規則第１号　昭和５９年４月１日規則第２０号
平成９年４月１日規則第５８号　平成１０年４月１日規則第６５号の３
平成１６年３月１２日規則第２２号　平成１８年４月１日規則第５９号
平成１９年４月１日規則第５０号　平成２０年３月２１日規則第１５号
平成２０年４月１日規則第４１号　平成２２年４月１日規則第３６号

江の口川水門操作規則

目　　次

第１章　総　　則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、江ノ口川水門（新堀水門を含む。）及び排水機（以下「水門等」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（水門等の操作の目的）

第２条　水門等の操作は、江ノ口川への高潮及び津波の流入の防止及び洪水による市街地への浸水氾（はん）濫の防御を目的とする。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

第２章　水位等の測定等

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（高　　潮）

第３条　高潮は、江ノ口川水門の外水位（以下「外水位」という。）がＤＬプラス２.０メートルを超える場合における当該潮位とする。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（津　　波）

第４条　津波は、江ノ口川水門の直近における波の振幅が０.５メートルを超える場合における当該現象とする。

追加〔平成２０年規則１５号〕

（洪　　水）
第５条　洪水は、江ノ口川円満橋地点の流量が毎秒２０立方メートル以上である場合における当該流量とする。
一部改正〔平成２０年規則１５号〕
（水位等の測定）
第６条　外水位、江ノ口川水門の内水位（第１０条第１項第４号を除き、以下「内水位」という。）及び江ノ口川水門の直近における波の振幅は、水門本体に取り付けられた量水標等により測定するものとする。
一部改正〔平成２０年規則１５号〕

第３章　警戒体制

全部改正〔平成２０年規則１５号〕
（警戒体制）
第７条　高知県高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合は、洪水警戒体制、高潮警戒体制又は津波警戒体制（以下「警戒体制」という。）をとらなければならない。
⑴　高知地方気象台（以下「気象台」という。）から大雨、洪水、高潮又は津波の各警報が発令されたとき。
全部改正〔平成２０年規則１５号〕
⑵　気象台から大雨、洪水、高潮又は津波の各注意報が発令された後、気象及び水象の状況等により所長が必要があると判断するとき。
全部改正〔平成２０年規則１５号〕
⑶　前２号に掲げる場合のほか、洪水、高潮又は津波が予想されるとき。
一部改正〔平成２０年規則１５号〕
一部改正〔平成２０年規則１５号・４１号〕
一部改正〔昭和５０年規則５２号・５３年１４号・５９年２０号・平成１０年６５号の３・１８年５９号・２０年１５号・４１号〕
（警戒体制における措置）
第８条　所長は、前条の規定により警戒体制をとったときは、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。
⑴　高知県土木部河川課及び港湾・海岸課、気象台並びに高知市との連絡並びに気象及び水象に関する観測を行うとともに、情報の収集を密にすること。
一部改正〔平成２０年規則１５号・２２年３６号〕
⑵　水門等の操作に必要な機械及び器具の点検、整備等の必要な措置をとること。
一部改正〔平成２０年規則１５号・２２年３６号〕
２　所長は、前条の規定により警戒体制をとった場合において津波の到来が予想されるときは、水門を閉鎖し、気象台から発令された津波警報又は津波注意報が解除されるまで水門を閉鎖しておくことにより江ノ口川への津波の逆流防止を図らなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、これによらないことができる。
追加〔平成２０年規則１５号〕
一部改正〔昭和５０年規則５２号・５３年１４号・平成２０年１５号・２２年３６号〕
（洪水、高潮及び津波に対する水門等の予備操作）
第９条　所長は、第７条の規定により警戒体制をとった後、江ノ口川の増水等により市街地への逆流が予想される場合又は外水位がＤＬプラス２.０メートル以上になるおそれのある場合は、あらかじめ、水門等を操作し、内水位の低下を図らなければならない。
一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（洪水、高潮及び津波の防御）

第１０条　所長は、第７条の規定により警戒体制をとった後、水門等を操作する場合は、次に掲げるところにより内水位の低下を図らなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特に必要があると認める場合は、これによらないことができる。

⑴　外水位が内水位より高くなるおそれがある場合は、水門を閉鎖し、排水機の運転を併用して内水位の低下を図ること。

全部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑵　水門を閉鎖した後における内水位は、ＤＬプラス２.５メートル（以下この号において「最高内水位」という。）以下とし、内水位が最高内水位より高くなるおそれのある場合は、排水機の運転により、内水位が常に最高内水位以下となるよう措置すること。

全部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑶　内水位が外水位より高くなった場合で、その水位差が０.１メートル以上０.５メートル未満となったときは、水門を開放して内水位の低下を図ること。

追加〔平成２０年規則１５号〕

⑷　堀川水門（中の島）の閉鎖後、新堀川の内水位と江ノ口川の内水位とが同一になるまでの間は、新堀水門を閉鎖し、新堀川の内水位と江ノ口川の内水位とが同一になったときに、新堀水門を開放して江ノ口川水門の内水位の低下を図ること。

追加〔平成２０年規則１５号〕

２　所長は、設定震度以上の地震が発生した場合は、自動降下により閉鎖された水門を確認し、閉鎖されていないときにあっては直ちに水門を閉鎖するとともに、気象台から発令された津波警報又は津波注意報が解除されるまでの間は、水門を閉鎖しておかなければならない。ただし、災害等の発生により水門を確認し、又は水門を閉鎖することが困難と認める場合は、この限りでない。

追加〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔昭和５７年規則１号・２０年１５号〕

（警戒体制の解除）

第１１条　所長は、警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

第４章　水門等の操作の原則等

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（水門等の操作の原則）

第１２条　所長は、水門等の操作を行う場合は、当該操作により水門の上流及び下流（次条において「上下流」という。）に急激な水位の変動を生じさせないよう努めるものとする。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（水門等の操作に係る通知等）

第１３条　所長は、水門等の操作により上下流に流水の状況の著しい変化を生ずると認める場合において、これによって生ずる危害を防止するため必要があると認めるときは、高知県土木部河川課及び港湾・海岸課に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１５号・２２年３６号〕

第５章　水門の操作

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（水門の開放）

第１４条　水門は、次に掲げる場合を除き、常に開放しておくものとする。

⑴　第９条又は第１０条第１項の規定により内水位の低下を図るとき。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑵　第８条第１項第２号又は次条の規定による水門の点検又は整備のため必要があるとき。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑶　第１７条の規定により水門等の操作の必要が生じたとき。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔昭和５０年規則５２号・２０年１５号〕

第６章　点検、整備等

（点検及び整備等）

第１５条　所長は､水門等の操作に必要な機械及び器具､観測等に必要な設備等を常に良好な状態に保つため、点検及び整備を行うとともに、適時試運転等を行わなければならない。

一部改正〔昭和５７年規則１号・２０年１５号〕

（調査又は測定等）

第１６条　所長は、天候、降水量、内水位、外水位、震度、津波高、ゲートの開度等について、必要に応じて調査又は測定を行うとともに、必要な情報を収集しなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

第７章　水門等の操作の特例

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（水門等の操作の特例）

第１７条　所長は、事故その他緊急やむを得ない場合において水門等の操作を必要と認めたときは、第９条及び第１０条の規定による水門等の操作以外の方法により水門等の操作を行うことができるものとする。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

第８章　記録等

（水門等の操作記録）

第１８条　所長は、第９条及び第１０条の規定により水門等の操作を行ったときは、次に掲げる事項を記録しておかなければならない。

⑴　気象及び水象の状況

⑵　水門等の操作の理由、操作の開始及び終了の年月日及び時刻、操作前後の内水位及び外水位の変動、操作前後の津波の状況並びに操作を行った当該水門の名称及びゲートの開度

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑶　水門等の操作に伴う連絡に関する事項

⑷　前３号に掲げる事項のほか、特に記録しておく必要があると認められる事項

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

２　所長は、第１４条各号又は前条の規定により水門等の操作を行ったときは、前項の規定に準じて、その

状況を記録しておかなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔昭和５０年規則５２号・２０年１５号〕

（調査結果等の記録）

第１９条　所長は、第１６条の規定により調査若しくは測定を行い、又は情報を収集した結果を記録しておかなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

（報告義務）

第２０条　所長は、次に掲げる事項を知事に報告しなければならない。

⑴　第１８条の規定により水門等の操作を行ったときに記録した事項

全部改正〔平成２０年規則１５号〕

⑵　前号に掲げる事項のほか、報告の必要があると認められる事項

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

一部改正〔昭和５０年規則５２号・２０年１５号〕

第９章　雑　　則

（委　　任）

第２１条　この規則に定めるもののほか、水門等の操作に関し必要な事項は、知事が別に定める。

一部改正〔平成２０年規則１５号〕

○江ノ口川水門操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001143.htm

（昭和４９年４月１日訓令第５号）

改　正　昭和５０年９月２６日訓令第３９号　昭和５３年４月１日訓令第３号
昭和５７年１月２６日訓令第２号　昭和５９年４月１日訓令第１号
平成１０年４月１日訓令第２号　平成１８年４月１日訓令第６号
平成２０年３月２１日訓令第２号　平成２０年４月１日訓令第８号
平成２２年４月１日訓令第７号

江の口川水門操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、江ノ口川水門操作規則（昭和４９年高知県規則第１８号。以下「規則」という。）第２１条の規定に基づき、江ノ口川水門（新堀水門を含む。）及び排水機（以下「水門等」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（警戒体制）

第２条　高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合は、規則第７条第２号又は第３号の規定により警戒体制（同条に規定する警戒体制をいう。以下同じ。）をとらなければならない。

⑴　江ノ口川水門の外水位（以下「外水位」という。）がＤＬプラス１.８メートル以上であって、気象、水象、潮の干満等の状況により、なお相当の潮位の上昇が予想されるとき。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

⑵　江ノ口川水門の直近における波の振幅が０.５メートルを超える状況であって、地震の程度又は気象、水象、潮の干満等の状況により、なおこれ以上の振幅のある波の再来が予想されるとき。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯２６度に達したとき。

⑷　前３号に掲げる場合のほか、異常潮位が予想されるとき。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

⑸　外水位がＤＬプラス１.８メートル以上であって、高知地方気象台において観測された連続雨量が１００ミリメートル又は１時間雨量が３０ミリメートルに達した後、引き続き相当の降雨が予想されるとき。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

⑹　外水位がＤＬプラス１.８メートル以上であって、江ノ口川円満橋地点の流量が毎秒約２０立方メートルに達した後、引き続き相当の増量が予想されるとき。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

一部改正〔平成２０年４月訓令８号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号・４月８号〕

（警戒体制の解除）

第３条　所長は、次に掲げる場合に該当するときは、規則第１１条の規定により警戒体制を解除しなければならない。

⑴　外水位がＤＬプラス２.０メートル以下に減少し、気象、水象、潮の干満等の状況から警戒体制を維持

する必要がなくなったと認めるとき。

⑵　江ノ口水門の直近における波の振幅が０.５メートル以下に減少し、地震の程度又は気象、水象、潮の干満等の状況から警戒体制を維持する必要がなくなったと認めるとき。

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯３５度に達し、高潮のおそれがなくなったと認めるとき。

⑷　江ノ口川円満橋地点の流量が毎秒２０立方メートル未満に減少し、気象及び水象の状況から警戒体制を維持する必要がなくなったと認めるとき。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

２　所長は、規則第１１条の規定により警戒体制を解除したときは、土木部河川課及び港湾・海岸課、高知地方気象台並びに高知市（第５条第２項において「関係機関」という。）に連絡しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号・２２年４月７号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号・２２年４月７号〕

（水門の操作の原則）

第４条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、水門を開放してはならない。

⑴　外水位が江ノ口川水門の内水位（以下この条において「内水位」という。）より高いとき。

⑵　内水位が外水位より高くなった場合で、その水位差が０.５メートル以上であるとき。

２　所長は、規則第１０条の規定により水門を閉鎖した場合は、次に掲げる措置をとらなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特にその必要がないと認める場合は、これによらないことができる。

⑴　外水位が内水位より高いときは、水門を開放してはならない。

⑵　内水位が外水位より高くなった場合で、その水位差が０.５メートル以上であるときは、水門を開放してはならない。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

（水門等の操作に係る通知等）

第５条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、規則第１３条の規定による水門等の操作に係る通知等をしなければならない。

⑴　水門等の操作を開始するとき。

⑵　水門等の操作により著しい水位の変動を生じ、水門の上流及び下流（第９条第１項第４号において「上下流」という。）に危害が生ずると予想されるとき。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

２　所長は、規則第１０条第２項ただし書の規定により水門を閉鎖することが困難と認める場合は、直ちに関係機関に通知しなければならない。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（水門等の操作に係る一般への周知の範囲及び方法）

第６条　規則第１３条の規定による一般への周知は、水門等の操作を行う前に、水門から下流の国分川合流点までの江ノ口川の沿線において、拡声器等により行うものとする。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（水門等の操作の方法）

第７条　水門等の操作は、平常時は、自家発電源からポンプ用エンジンを稼動して行うものとし、自家発電源若しくはポンプ用エンジンが故障し、又はこれらにより難い緊急やむを得ない事情が発生した場合は、

捲（まき）上機用ディーゼル・エンジンを稼動して行うものとする。ただし、自家発電源若しくはポンプ用エンジン及び捲（まき）上機用ディーゼル・エンジンが故障し、又はこれらにより難い緊急やむを得ない事情が発生した場合は、手動により行うものとする。

２　江ノ口川水門の操作においては、左岸側水門と右岸側水門とを同時に稼動させてはならない。

３　新堀水門は、江ノ口川水門の始動開始後、直ちに始動するものとし、水門の閉鎖後においては、水位、排水量等について江ノ口水門との調整を十分に行い、江ノ口水門の内水位の低下を図らなければならない。

全部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（点検及び整備の方法等）

第８条　規則第１５条の規定による点検及び整備は、所長が別に定めるところにより行うものとする。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（報告義務等）

第９条　所長は、次に掲げる場合は、速やかにその状況を知事に報告しなければならない。

⑴　規則第７条の規定により警戒体制をとったとき及び規則第１１条の規定によりこれを解除したとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

⑵　規則第９条の規定により水門等の予備操作を行ったとき。

⑶　規則第１０条第１項各号の規定により水門等の操作を行ったとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

⑷　水門等の本体又は上下流に異常を認めたとき。

一部改正〔平成２０年訓令２号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

２　所長は、水門等の管理日誌に水門等の点検、整備、操作等の状況を記録し、保管しなければならない。

追加〔平成２０年３月訓令２号〕

３　所長は、水門等の管理月報を翌月１０日までに知事に提出しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

（雑　　則）

第１０条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、水門等操作実施要領を定めることができる。

２　所長は、前項の規定に基づき水門等操作実施要領を定め、又は当該水門等操作実施要領を変更したときは、知事に報告しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令２号〕

○浦戸湾水門等操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001215.htm

（昭和４９年５月２１日規則第３４号）

改　正　昭和５０年１１月４日規則第５９号　昭和５２年６月３日規則第３４号
昭和５３年４月１日規則第１４号　昭和５４年５月２２日規則第２４号
昭和５９年４月１日規則第２０号　平成２年４月１日規則第１７号
平成１０年４月１日規則第６５号の３　平成１５年４月１日規則第４３号
平成１８年４月１日規則第５９号　平成１９年４月１日規則第５０号
平成２０年３月２１日規則第１７号　平成２０年４月１日規則第４１号
平成２２年４月１日規則第３６号

浦戸湾水門等操作規則

題名改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号〕

（趣　　旨）

第１条　この規則は、浦戸湾に設置された堀川水門及び排水機、竹島川水門及び排水機、横浜水門及び排水機並びに十津水門及び排水機（以下「水門等」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（水門等の操作の目的）

第２条　水門等の操作は、堀川、竹島川、西谷川及び十市川への高潮、津波等の流入の防止を図り、市街地への浸水氾（はん）濫を防御することを目的とする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（高　　潮）

第３条　高潮は、堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の十津１号水門の外水位（以下「外水位」という。）がＤＬプラス２.０メートルを超える場合における当該潮位とする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（津　　波）

第４条　津波は、堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の直近における波の振幅が０.５メートルを超える場合における当該現象とする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（水位等の測定）

第５条　外水位、堀川水門、竹島川水門、横浜水門及び十津水門の十津１号水門の内水位（以下「内水位」という。）並びに堀川水門、竹島川水門、横浜水門及び十津水門の直近における波の振幅は、水門本体に取り付けられた水位計等により測定するものとする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（警戒体制）

第６条　高知県高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合は、高潮警戒体制又は津波警戒体制（以下「警戒体制」という。）を執らなければならない。

⑴　高知地方気象台（以下「気象台」という。）から高潮又は津波の各警報が発令されたとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑵　気象台から高潮又は津波の各注意報が発令された後、気象及び水象の状況により所長が必要があると判

断するとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑶　前２号に掲げる場合のほか、高潮、津波等が予想されるとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号・４１号〕

一部改正〔昭和５０年規則５９号·５３年１４号·５９年２０号·平成１０年６５号の３·１８年５９号·２０年１７号·４１号〕

（警戒体制における措置）

第７条　所長は、前条の規定により警戒体制を執ったときは、直ちに次に掲げる措置を執らなければならない。

⑴　高知県土木部河川課及び港湾・海岸課、気象台並びに高知市との連絡並びに気象及び水象に関する観測を行うとともに、情報の収集を密にすること。

一部改正〔平成１９年規則５０号・２０年１７号・２２年３６号〕

⑵　水門等の操作に必要な機械及び器具の点検、整備等の必要な措置を執ること。

一部改正〔平成１９年規則５０号・２０年１７号〕

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５４年２４号・平成２年１７号・１０年６５号の３・１５年４３号・１８年５９号・１９年５０号・２０年１７号・２２年３６号〕

（警戒体制を執った後等の水門の操作）

第８条　所長は、第６条の規定により警戒体制を執った後、水門上流への逆流が予想される場合は、あらかじめ水門を閉鎖しなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

２　所長は、設定震度以上の地震が発生した場合は、自動降下により閉鎖された水門を確認し、閉鎖されていないときにあっては直ちに当該水門を閉鎖するとともに、気象台から発令された津波警報又は津波注意報が解除されるまでの間は、当該水門を閉鎖しておかなければならない。ただし、災害等の発生により水門を確認し、又は水門を閉鎖することが困難と認める場合は、この限りでない。

追加〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔昭和５０年規則５９号・２０年１７号〕

（水門の操作後の措置）

第９条　所長は、前条の規定により水門の操作を行ったときは、次に掲げるところにより内水位の低下を図らなければならない。ただし、気象、水象その他の状況により特にその必要がないと認める場合は、この限りでない。

⑴　水門を閉鎖した後における内水位は、堀川水門にあってはＤＬプラス２.３メートル、竹島川水門にあってはＤＬプラス2.0メートル、横浜水門にあってはＤＬプラス2.5メートル、十津水門の十津１号水門にあってはＤＬプラス１.７メートル（以下この号において「最高内水位」という。）以下とし、内水位が最高内水位より高くなるおそれのある場合は、排水機を操作し、内水位が常に最高内水位以下となるよう措置すること。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑵　内水位が外水位より高くなった場合で、その水位差が０.１メートル以上０.５メートル未満となったときは、水門を開放して内水位の低下を図ること。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔昭和５０年規則５９号・５２年３４号・５４年２４号・２０年１７号〕

（警戒体制の解除）

第１０条　所長は、警戒体制を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（水門等の操作の原則）

第１１条　所長は、水門等の操作を行う場合は、当該操作により水門の上流及び下流（次条において「上下流」という。）に急激な水位の変動を生じさせないよう努めるものとする。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（水門等の操作に係る通知等）

第１２条　所長は、水門等の操作により上下流の船舶等に影響を与えるおそれがあると認める場合は、高知県土木部河川課及び港湾・海岸課に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置を執らなければならない。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・２０年１７号・２２年３６号〕

（水門の開放）

第１３条　水門は、次に掲げる場合を除き、常に開放しておくものとする。

⑴　第８条の規定により水門を閉鎖するとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑵　第７条第２号又は次条の規定による水門の点検又は整備のため必要があるとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑶　第１６条の規定により水門等の操作の必要が生じたとき。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（巡回、点検及び整備等）

第１４条　所長は、水門等の操作に必要な機械及び器具、観測等に必要な設備等を常に良好な状態に保つため、巡回、点検及び整備を行うとともに、適時試運転等を行わなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（調査又は測定等）

第１５条　所長は、天候、降水量、内水位、外水位、震度、津波高、ゲートの開度等について、必要に応じて調査又は測定を行うとともに、必要な情報を収集しなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（水門等の操作の特例）

第１６条　所長は、事故その他緊急やむを得ない場合において水門等の操作を必要と認めたときは、第８条及び第９条の規定による水門等の操作以外の方法により水門等の操作を行うことができるものとする。

一部改正〔昭和５０年規則５９号・２０年１７号〕

（水門等の操作記録）

第１７条　所長は、第８条及び第９条の規定により水門等の操作を行ったときは、次に掲げる事項を記録しておかなければならない。

⑴　気象及び水象の状況

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑵　水門等の操作の理由、操作の開始及び終了の年月日及び時刻、操作前後の内水位及び外水位の変動、操作前後の津波の状況並びに操作を行った当該水門の名称及びゲートの開度

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑶　水門等の操作に伴う連絡に関する事項

⑷　前３号に掲げる事項のほか、特に記録しておく必要があると認められる事項

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

２　所長は、第１３条各号又は前条の規定により水門等の操作を行ったときは、前項の規定に準じて、その状況を記録しておかなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（調査結果等の記録）

第１８条　所長は、第１５条の規定により調査若しくは測定を行い、又は情報を収集した結果を記録しておかなければならない。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（報 告 義 務）

第１９条　所長は、次に掲げる事項を知事に報告しなければならない。

⑴　第１７条の規定により水門等の操作を行ったときに記録した事項

全部改正〔平成２０年規則１７号〕

⑵　前号に掲げる事項のほか、報告の必要があると認められる事項

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

（委　　任）

第２０条　この規則に定めるもののほか、水門等の操作に関し必要な事項は、知事が別に定める。

一部改正〔平成２０年規則１７号〕

この規則は、公布の日から施行し、昭和５０年４月１日から適用する。

○浦戸湾水門等操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001216.htm

（昭和４９年５月２１日訓令第１９号）

改　正　昭和５０年１１月４日訓令第４１号　昭和５２年６月３日訓令第８号
昭和５３年４月１日訓令第３号　昭和５４年５月２２日訓令第８号
昭和５９年４月１日訓令第１号　昭和６３年４月１日訓令第７号
平成２年４月１日訓令第７号　平成９年４月１日訓令第３号
平成１０年４月１日訓令第２号　平成１５年４月１日訓令第４号
平成１８年４月１日訓令第６号　平成１９年４月１日訓令第１８号
平成２０年３月２１日訓令第３号　平成２０年４月１日訓令第８号
平成２２年４月１日訓令第７号

浦戸湾水門等操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、浦戸湾水門等操作規則（昭和４９年高知県規則第３４号。以下「規則」という。）第２０条の規定に基づき、堀川水門及び排水機、竹島川水門及び排水機、横浜水門及び排水機並びに十津水門及び排水機（以下「水門等」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（警戒体制）

第２条　高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合は、規則第６条第２号又は第３号の規定により警戒体制（同条に規定する警戒体制をいう。以下同じ。）を執らなければならない。

⑴　外水位が、堀川水門にあってはＤＬプラス2.1メートル、竹島川水門にあってはＤＬプラス1.8メートル、横浜水門にあってはＤＬプラス2.3メートル、十津水門の十津１号水門にあってはＤＬプラス1.8メートル以上であって、気象、水象、潮の干満等の状況により、なお相当の潮位の上昇が予想されるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑵　堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の直近における波の振幅が0.5メートルを超える状況であって、地震の程度又は気象、水象、潮の干満等の状況により、なおこれ以上の振幅のある波の再来が予想されるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯２６度に達したとき。

⑷　前３号に掲げる場合のほか、異常潮位が予測されるとき。

追加〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号・４月８号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号・４月８号〕

（警戒体制の解除）

第３条　所長は、次に掲げる場合に該当するときは、規則第１０条の規定により警戒体制を解除しなければならない。

⑴　外水位が、堀川水門、竹島川水門又は横浜水門にあってはＤＬプラス2.0メートル、十津水門の十津１号水門にあってはＤＬプラス1.8メートル以下に減少し、気象、水象、潮の干満等の状況から警戒体制を維持する必要がなくなったと認めるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑵　堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の直近における波の振幅が０.５メートル以下に減少し、地震の程度又は気象、水象、潮の干満等の状況から警戒体制を維持する必要がなくなったと認めるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯３５度に達し、高潮のおそれがなくなったと認めるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

２　所長は、規則第１０条の規定により警戒体制を解除したときは、土木部河川課及び港湾・海岸課、高知地方気象台並びに高知市（第５条第２項において「関係機関」という。）に連絡しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号・２２年４月７号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号・２２年４月７号〕

（水門の操作の原則）

第４条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、水門を開放してはならない。

⑴　堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の十津１号水門の外水位（次号において「外水位」という。）が堀川水門、竹島川水門、横浜水門又は十津水門の十津１号水門の内水位（同号において「内水位」という。）より高いとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑵　内水位が外水位より高くなった場合で、その水位差が０.５メートル以上であるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（水門等の操作に係る通知等）

第５条　所長は、次の各号のいずれかに該当する場合は、規則第１２条の規定による水門等の操作に係る通知等をしなければならない。

⑴　水門等の操作を開始するとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑵　水門等の操作により著しい水位の変動を生じ、当該水門の上流及び下流（以下「上下流」という。）に危害が生ずると予想されるとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑶　水門等の操作により上下流の船舶の航行、係留等に支障があると予想されるとき。

追加〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

２　所長は、規則第８条第２項ただし書の規定により水門を閉鎖することが困難と認める場合は、直ちに関係機関に通知しなければならない。

追加〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（水門等の操作に係る一般への周知の範囲及び方法）

第６条　規則第１２条の規定による一般への周知は、水門等の操作を行う前に、堀川にあっては大鋸屋橋から鏡川との合流点まで、竹島川にあっては竹島川橋から孕橋まで、西谷川にあっては県道桂浜はりまやとの交点から横浜水門まで、十市川にあっては十津橋から十津水門の十津１号水門までの沿線において、拡声器等により行うものとする。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

全部改正〔平成２０年３月訓令３号〕、一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

（水門等の操作の方法）

第７条　水門等の操作は、平常時は、自家発電源からポンプ用エンジンを稼動して行うものとし、自家発電源若しくはポンプ用エンジンが故障し、又はこれらにより難い緊急やむを得ない事情が発生した場合は、捲（まき）上機用ディーゼル・エンジンを稼動して行うものとする。ただし、自家発電源若しくはポンプ用エンジン及び捲（まき）上機用ディーゼル・エンジンが故障し、又はこれらにより難い緊急やむを得ない事情が発生した場合は、手動により行うものとする。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（巡回、点検及び整備の方法等）

第８条　規則第１４条の規定による巡回、点検及び整備は、所長が別に定めるところにより行うものとする。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（報告義務等）

第９条　所長は、次に掲げる場合は、速やかにその状況を知事に報告しなければならない。

⑴　規則第６条の規定により警戒体制を執ったとき及び規則第１０条の規定によりこれを解除したとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑵　規則第８条の規定により水門を閉鎖したとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑶　規則第９条又は第１６条の規定により水門等の操作を行ったとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

⑷　水門等の本体又は上下流に異常を認めたとき。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

２　所長は、水門等の管理日誌に水門等の点検、整備、操作等の状況を記録し、保管しなければならない。

追加〔平成２０年３月訓令３号〕

３　所長は、水門等の管理月報を翌月１０日までに知事に提出しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

（雑　　則）

第１０条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、水門等操作実施要領を定めることができる。

２　所長は、前項の規定に基づき水門等操作実施要領を定め、又は当該水門等操作実施要領を変更したときは、知事に報告しなければならない。

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

一部改正〔平成２０年３月訓令３号〕

○下田川水門等操作規則

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001144.htm

（昭和５７年９月１日規則第４０号）

改　正　昭和５９年４月１日規則第２０号　平成１０年４月１日規則第６５号の３
平成１５年４月１日規則第４３号　平成１７年４月１日規則第６１号
平成１８年４月１日規則第５９号　平成１９年４月１日規則第５０号

下田川水門等操作規則

（趣　　旨）

第１条　この規則は、下田川水門、小久保川樋（ひ）門及び排水機（以下「水門等」という。）の操作について必要な事項を定めようとするものである。

（操作の目的）

第２条　水門等の操作は、下田川への高潮（下田川河口左岸のタナスカ地点の潮位（以下「潮位」という。）がＴＰプラス１.０メートル以上となる高潮をいう。以下同じ。）の流入及び朔（さく）望時の塩水の遡（そ）上の防止並びに小久保川の洪水（小久保川樋（ひ）門に取り付けられた水位計の水位（以下「小久保川水位」という。）がＴＰプラス０.７メートル以上となる洪水をいう。以下同じ。）による背後地への浸水氾（はん）濫の防御を目的とする。

（水位の測定）

第３条　下田川水門の外水位（以下「外水位」という。）及び内水位（以下「内水位」という。）は、下田川水門に取り付けられた水位計により測定するものとする。

（高潮警戒体制又は洪水警戒体制）

第４条　高知県高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、次の各号のいずれかに該当する場合においては、高潮警戒体制又は洪水警戒体制（以下「高潮警戒体制等」という。）をとらなければならない。

⑴　高知地方気象台（以下「気象台」という。）から高潮警戒、洪水警報又は暴風雨、大雨等に関する気象警報が発せられたとき。

⑵　気象台から高潮注意報、洪水注意報又は風雨、大雨等に関する気象注意報が発せられた後、気象・水象の状況等により高潮又は洪水が予想されるとき。

⑶　前２号に掲げる場合のほか、高潮又は洪水が予想されるとき。

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

一部改正〔昭和５９年規則２０号・平成１０年６５号の３・１７年６１号・１９年５０号〕

（高潮警戒体制等における措置）

第５条　所長は、高潮警戒体制等をとった場合は、直ちに次に掲げる措置をとらなければならない。

⑴　高知県土木部河川課、南国市、高知市及び気象台との連絡並びに気象・水象に関する観測及び情報の収集

一部改正〔平成１９年規則５０号〕

⑵　水門等の操作に必要な機械及び器具の点検、整備等

⑶　水門等の操作に支障があると予想される浮遊物その他障害物の除去等

一部改正〔平成１５年規則４３号・１８年５９号・１９年５０号〕

（高潮又は洪水の防御）

第６条　所長は、前条の規定による措置をとった後、気象・水象の状況により内水位又は小久保川水位の低

下を図る必要がある場合は、次の各号に掲げるところによらなければならない。ただし、気象・水象の状況により特に必要と認める場合は、これによらないことができる。

⑴　高潮警戒体制の下にあるとき、又は高潮警戒体制とともに洪水警戒体制の下にあるときは、下田川水門のゲート（以下「本川ゲート」という。）を閉鎖するとともに、下田川取水門のゲートを開放し、排水機を操作しなければならない。

⑵　洪水警戒体制の下にあるときは、下田川取水門のゲートを閉鎖し、排水機を操作して吸水槽の水位を低下させ、小久保川樋（ひ）門のゲートを開放しなければならない。

（高潮警戒体制等の解除）

第７条　所長は、高潮警戒体制等を維持する必要がなくなったと認める場合は、これを解除しなければならない。

（塩水の遡（そ）上の防止）

第８条　所長は、４月１日から７月31日までの間において、下田川の朔（さく）望時の塩水の遡（そ）上により背後地に塩害を生ずるおそれのある場合は、本川ゲートについて閉鎖又は内水位が外水位より0.17メートル以上高くなるような操作を行うことにより、塩水の遡（そ）上を防止しなければならない。この場合において、内水位は、ＴＰプラス1.0メートルを超えないようにしなければならない。

２　前項の規定は、高潮警戒体制等をとった場合における本川ゲートの操作については、適用しない。

（水門等の操作の原則）

第９条　所長は、水門等の操作を行う場合は、操作により下田川水門の上流及び下流に急激な水位の変化を生じさせないように努めるものとする。

（水門等の操作に関する通知）

第10条　所長は、水門等の操作により流水の状況に著しい影響を与えるおそれがあると認めるときは、高知県土木部河川課、南国市及び高知市に通知するとともに、一般に周知させるため必要な措置をとらなければならない。

一部改正〔平成15年規則43号・18年59号・19年50号〕

（ゲートの操作）

第11条　第６条、第８条第１項、次条又は第13条の規定によりゲートを操作する場合を除き、常に、本川ゲートは、全開し、小久保川樋（ひ）門のゲートは、閉鎖しておくものとする。

（水門等の操作の特例）

第12条　所長は、事故その他緊急の場合において水門等の操作を必要と認めたときは、第６条及び第８条第１項に規定する方法以外の方法により水門等の操作を行うことができるものとする。

（点検及び整備）

第13条　所長は、水門等を操作するため必要な機械及び器具、気象・水象の観測等のため必要な設備等を常に良好な状態に保つよう点検及び整備を行い、特にゲート及び予備電源設備については、適時試運転を行わなければならない。

（調査又は測定）

第14条　所長は、別表に掲げる事項に関し、同表の項目について調査又は測定を行わなければならない。

（水門等の操作記録）

第15条　所長は、第６条又は第８条第１項の規定により水門等の操作を行った場合は、次の各号に掲げる事項を記録しておかなければならない。

⑴　気象・水象の状況

⑵　操作した水門等の名称及びゲートの開度並びに操作の理由並びに開始及び終了の年月日及び時刻

⑶　水門等の操作に伴う連絡に関する事項
⑷　前３号に掲げるもののほか、特に必要とする事項
２　所長は、前項に規定する場合のほか、第１２条又は第１３条の規定により水門等の操作を行った場合は、その状況を前項の規定に準じて記録しておかなければならない。
（調査結果の記録）
第１６条　所長は、第１４条の規定により調査又は測定した結果を記録しておかなければならない。
（報告事項）
第１７条　所長は、次の各号に掲げる事項を知事に報告しなければならない。
⑴　水門等の操作を行ったときの状況
⑵　前号に掲げるもののほか、必要な事項
（雑　　則）
第１８条　この規則に定めるもののほか、水門等の操作に関し必要な事項は、知事が別に定める。

別表（第 14 条関係）

事項	項目
気象	天候 降水量
水象	潮位 外水位 内水位 土井橋地点の下田川の水位 小久保川水位

○下田川水門等操作規程

http://www.reikisyuutou.pref.kochi.lg.jp/reiki/JoureiV5HTMLContents/act/print/print110001145.htm

（昭和５７年９月１日訓令第１２号）

改　正　昭和５９年４月１日訓令第１号　平成１０年４月１日訓令第２号
平成１５年４月１日訓令第４号　平成１７年４月１日訓令第３号
平成１８年４月１日訓令第６号　平成１９年４月１日訓令第１８号

下田川水門等操作規程

（趣　　旨）

第１条　この規程は、下田川水門等操作規則（昭和５７年高知県規則第４０号。以下「規則」という。）第１８条の規定に基づき、下田川水門、小久保川樋（ひ）門及び排水機（以下「水門等」という。）の操作に関し必要な事項を定めるものとする。

（高潮警戒体制等）

第２条　規則第４条第２号及び第３号に規定する場合は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　下田川河口左岸のタナスカ地点の潮位（以下「潮位」という。）がＴＰプラス０.８メートルに達した後、なお相当の上昇が予想されるとき。

⑵　下田川水門地点の連続雨量が１００ミリメートル又は１時間雨量が２０ミリメートルに達した後、なお相当の降雨が予想されるとき。

⑶　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間において北緯２６度に達したとき。

⑷　小久保川樋（ひ）門に取り付けられた水位計の水位（以下「小久保川水位」という。）がＴＰプラス０.５メートルに達したとき。

２　高知土木事務所長（以下「所長」という。）は、規則第４条の規定により高潮警戒体制又は洪水警戒体制（以下「高潮警戒体制等」という。）をとった場合における職員の招集、作業分担、配置その他必要な事項をあらかじめ定めておかなければならない。

（高潮警戒体制等の解除）

第３条　規則第７条に規定する場合は、次の各号のいずれかに該当する場合とする。

⑴　潮位がＴＰプラス０.８メートル以下となり、以後上昇のおそれがないと認められるとき。

⑵　台風の中心が東経１２５度から１４０度までの間を外れ、又は東経１２５度から１４０度までの間において北緯３５度に達し、以後潮位又は小久保川水位が異状に上昇するおそれがないと認められるとき。

⑶　小久保川水位がＴＰプラス０.５メートル以下となり、以後上昇のおそれがないと認められるとき。

２　所長は、高潮警戒体制等を解除したときは、土木部河川課、南国市及び高知市に連絡しなければならない。

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

一部改正〔平成１９年４月訓令１８号〕

（塩水の遡（そ）上の防止）

第４条　規則第８条第１項に規定する場合は、潮位がＴＰプラス０.７メートルを超えるおそれがある場合とする。

（ゲートの操作の方法）

第５条　ゲートは、通常電源により操作するものとし、通常電源が故障のときは予備電源により、通常電源及び予備電源が故障のときは手動により操作するものとする。

２　下田川水門のゲートを操作する場合は、一方のゲートを始動した後１５秒以上を経過しなければ、他方

のゲートを始動してはならない。

3　洪水警戒体制の下における小久保川樋（ひ）門のゲートの開放は、吸水槽に取り付けられた水位計の水位がＴＰプラス０.７メートル以下である場合に行うものとする。

（点検及び整備）

第６条　規則第１３条に規定する点検及び整備は、所長が別に定める要領により行うものとする。

（報告事項等）

第７条　所長は、次の各号に掲げる場合は、速やかにその状況を知事に報告しなければならない。

⑴　規則第４条の規定により高潮警戒体制等をとったとき、又は規則第７条の規定によりこれを解除したとき。

⑵　規則第６条、第８条又は第１２条の規定により水門等の操作を行ったとき。

⑶　水門等若しくは水門等の附属施設又は水門の上流若しくは下流に異常を認めたとき。

2　所長は、水門等の管理月報を翌月１０日までに知事に提出しなければならない。

（雑　　則）

第８条　所長は、この規程を実施するために必要がある場合は、水門等の操作実施要領を定めることができる。

2　所長は、前項に規定する要領を定めたとき、又は変更したときは、知事に報告しなければならない。

第１４章　水防活動における役割と具体的措置

洪水等の災害の危険が具体化した場合には、何よりも先ず住民に対してその情報を提供するとともに、避難の誘導や救出救護、収容等の応急対策を施すなど、人命及び財産の被害を最小限にするための水防活動を迅速に行う体制整備を急ぐことが大切である。

県及び市町村は、これらの災害に際しこれを防止し、また被害を軽減するための応急措置を取る責務があり、市町村の役割は水防を十分果たすべき第一義の責任を持ち、県の役割はその水防活動が十分行われるように指導と水防能力の確保に努めることになっている。

これらの責務に立脚し、水防指令の各段階での具体的な行動内容を、県（水防本部、土木事務所等）及び市町村（水防管理団体）別に以下に示す。

１　準備配備のとき

（水防本部）

・　本部長は、気象等の状況により洪水又は高潮のおそれがあると認めたときは、河川砂防班（河川課）に指示し準備配備を取る。河川砂防班（河川課）は水防に関する連絡業務を担当する。

・　各班は、河川砂防班（河川課）と連絡を密にし職員を待機させるなど、それぞれの役割に応じた体制を整える。

（土木事務所等）

・　土木事務所等は、河川砂防班（河川課）と連絡をとり職員を待機させるなど、それぞれの地域の状況に応じた体制を整える。

・　土木事務所等は、雨量、水位、流量、潮位等の観測データーを収集し、その状況を水防管理団体に通報するとともに、必要に応じて水防本部及び管内関係機関にも連絡する。

・　土木事務所等は、水防管理団体から水防活動についての相談・連絡を受けたときには適切に指示するとともに、その状況を水防本部に報告する。

（水防管理団体）

・　水防管理団体は、土木事務所等と連絡をとり職員を待機させるなど、それぞれの地域の状況に応じた準備体制を整える。

２　水防指令１号が発令されたとき

（水防本部）

・　本部長は、水防指令第１号を発令したときは所要の体制を整えるとともに、１号の発令を水防関係機関に通知する。

・　水防１号における水防本部の体制は、河川砂防班、道路班、港湾海岸班の三班をもって編成し、各班は常に水防本部と情報の交換を行い、本部長の指示を受け水防事務の完全な遂行に努める。

・　高知県ホームページの総合防災情報システムのコーナーの中で、水防本部が収集している被害状況などの情報を提供する。

（土木事務所等）

・　土木事務所等は、水防本部の水防１号の通知を受け、または土木事務所等の長が水防１号を発令したときは、直ちに所要の水防体制に入るとともに、管内巡視及び警戒活動を行うほか、その内容を水防本

部に報告する。

・　土木事務所等は、水防管理団体等に対して水防１号時における地域の特性、規模及び実状に応じて適切な警戒体制をとるよう指示するとともに、雨量、水位、流量、潮位の各観測所並びに管内関係機関にも所定の指示を行う。
・　土木事務所等は、雨量、水位、流量、潮位等の観測データーを収集し、その状況を水防管理団体に通報するとともに、必要に応じて水防本部及び管内関係機関にも連絡する。
・　土木事務所等は、水防管理団体から水防活動についての通報・連絡を受けたときには適切に指示するとともに、その状況を水防本部に報告する。

（水防管理団体）

・　水防管理団体は、土木事務所等から第１号の発令を了知したときは、直ちに水防体制に入るとともに、水防関係者に所定の指示を行う。
・　水防管理団体が水防本部を設置したときは、直ちに土木事務所等に通知する。

３　水防指令２号が発令されたとき

（水 防 本 部）

・　本部長は、気象等の変化を見極め水防指令第２号を発令したときは、直ちに所要の体制を整えるとともに、２号の発令を水防関係機関に通知する。
・　洪水予報及び水防警報については、報道機関や協力部等と連絡を取り合うなど、その発令に向けて準備体制を整える。
・　水防２号における水防本部の体制は、引き続き河川砂防班、道路班、港湾海岸班の三班をもって編成し、各班は常に水防本部と情報の交換を行い、本部長の指示を受け水防事務の完全な遂行に努める。
・　高知県ホームページの総合防災情報システムのコーナーの中で、水防本部が収集している被害状況などの情報を提供する。

（土木事務所等）

・　土木事務所等は、水防本部の水防２号の通知を受け、または土木事務所等の長が水防２号を発令したときは、直ちに所要の水防体制に入るとともに、管内巡視及び警戒活動を強化するほか、その内容を水防本部に報告する。
・　土木事務所等は、水防管理団体等に対して水防２号時における地域の特性、規模及び実状に応じて万全の体制をとるよう指示するとともに、雨量、水位、流量、潮位の各観測所並びに管内関係機関にも所定の指示を行う。
・　土木事務所等は、雨量、水位、流量、潮位等の観測データーを収集し、その状況を水防管理団体に通報するとともに必要に応じて水防本部及び管内関係機関にも連絡する。
・　土木事務所等は、水防管理団体から水防活動についての通報・連絡を受けたときには適切に指示するとともに、その状況を水防本部に報告する。

（水防管理団体）

・　水防管理団体は、土木事務所等から第２号の発令を了知したときは、引き続き万全の水防体制を整える。
・　水防２号における水防管理団体は、特に次の事項に留意する。

ａ　水防団の準備
ｂ　水防資器材の整備
ｃ　避難場所、経路の再確認

d　輸送の再確認

e　他の水防管理団体への応援要請の必要性

f　自衛隊派遣要請の必要性

g　警察署長に対する避難誘導、警備の準備態勢要請

h　諸報告の円滑な業務確認

4　水防指令３号が発令されたとき

（水防本部）

・　本部長は、河川水位が氾濫注意水位に達するなど気象の状況が厳しくなったときは水防指令弟３号を発令し、さらに所要の体制を整えるとともに、３号の発令を水防関係機関に通知する。

・　洪水予報及び水防警報については、報道機関や協力部と積極的に情報交換を行い時期を失することのないよう努める。また、本部長が水防警報を発令した場合は、これをラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて他の水防関係者並びに住民に対して迅速な周知・連絡に努める。また、高知県ホームページの総合防災情報システムのコーナーによっても、住民に対し情報を提供する。

・　水防３号における水防本部の体制は、全班体制とし各班はそれぞれの体制を充実させ常に水防本部と情報の交換を行い、本部長の指示を受け、また関係機関等を指導して水防事務の完全な遂行に努めるものとする。

（土木事務所等）

・　土木事務所等は、水防本部の水防３号の通知を受け、または土木事務所等の長が水防３号を発令したときは、直ちに所要の水防体制に入るとともに、管内巡視及び警戒活動をさらに重点強化するほか、その内容を水防本部に報告する。なお、事務所の長が水防３号を発令した場合は管内土木事務所長に報告する。

・　土木事務所、所内事務所は情報交換を密に行い、状況に応じた体制をとる。

・　土木事務所等は、水防管理団体等に対して水防３号時における地域の特性、規模及び実状に応じて万全の体制をとるよう指示するとともに、雨量、水位、流量、潮位の各観測所並びに管内関係機関にも所定の指示を行う。

・　土木事務所等は、雨量、水位、流量、潮位等の観測データーを収集しその状況を水防管理団体に通報するとともに、必要に応じて水防本部及び管内関係機関にも連絡する。

・　土木事務所等は、水防管理団体から水防活動についての通報・連絡を受けたときには適切に指示するとともに、その状況を水防本部に報告する。

・　土木事務所等は、水防管理団体の水害の状況を的確に把握するとともに、水防管理者からの技術上の協力及び知事に対する自衛隊派遣等の要請を受けた場合は迅速に対応するなど、不測の事態に対する万全の措置を講じる。

（水防管理団体）

・　水防管理者は、出動命令を出した時から水防区域の巡視及び警戒を厳にし、既往の被害箇所その他特に重要な箇所を中心として堤防の表側と裏側の二班に分れ巡回し、特に次の状態に注意し、異常を発見した場合は直ちに所轄土木事務所等の長及び警察署長に報告すると共に水防作業を開始する。

a　堤防の溢水状況

b　表法で水当りの強い場所の亀裂又は洗掘

c　天端の亀裂又は沈下

d　裏法の漏水又は飽水による亀裂及び法崩れ

e　樋門の両袖又は底部よりの漏水と扉の締り具合

f　橋梁その他の建造物と堤防との取付部分の異常

・　水防管理者は、必要があれば次の事項を要請する。

a　土木事務所長等に対する技術上の協力及び県水防本部長に対し自衛隊派遣の連絡

b　隣接する水防管理団体に対する協力要請（法第１６条）

・　水防管理者は、重要な水防箇所に伝令を配置する。

・　水防管理者は水防活動上必要ある場合、警戒区域を設定し無用の者の立入を禁止し、もしくは制限し或いはその区域内の居住者又は水防現場に居る者をして水防に従事させる。

・　水防管理者は必要があれば危険区域の住民に対し避難の準備を命ずることができる。

５　決壊の恐れや、決壊したとき（４～５号）

（水防本部）

・　本部長は、堤防その他の施設に決壊溢流の恐れが出た時や決壊溢流したときは水防指令第４～５号を発令し、一層厳重な体制を整えるとともに、４～５号の発令を電話・電信等の方法により水防関係機関に通知する。

・　水災時の対応は県民・住民に対する情報の提供を第一義とし、報道機関や協力部と積極的に情報交換を行い、その状況等をラジオ・テレビ又は電話等の放送・通信メディアに協力を求めて他の水防関係者並びに関係住民に対して迅速な周知・連絡に努める。また、高知県ホームページの総合防災情報システムのコーナーによっても住民に対し情報を提供する。

・　知事は、非常に危険が切迫し人命の保護その他災害の拡大防止等のため特にその必要が認められたときは、危険地域の居住者に対し立ち退きを勧告又は指示をする。また、知事は自衛隊の派遣を要する必要が生じた場合は協力を要請する。

・　水防４～５号における水防本部の体制は、全班体制とし、各班はそれぞれの体制を充実させ常に水防本部と情報の交換を行い、本部長の指示を受け、また関係機関等を指導して水防事務の完全な遂行に努めるものとする。

（土木事務所等）

・　土木事務所等は、水防本部の水防４～５号の通知を受け、または土木事務所等の長が水防４～５号を発令したときは、水防体制の一層の強化を図るとともに、水防本部に所定の報告を行う。

・　土木事務所、所内事務所は情報交換をさらに密にし土木事務所の長は所内事務所の長と今後の支援体制を構築する。

・　土木事務所等は、雨量、水位、流量、潮位等の観測データーを収集しその状況を水防管理団体に通報するとともに、必要に応じて水防本部及び管内関係機関にも連絡する。

・　土木事務所等は、水防管理団体から水防活動についての通報・連絡を受けたときには適切に指示するとともに、その状況を水防本部に報告する。

・　土木事務所等は、河川管理施設等の警戒を一層強化し、洪水または高潮の氾濫により著しい危険が切迫していると認められるときは、危険地域の居住者に対し立ち退きを指示しなければならない。また、水防管理団体等に対して適切な指示を行うなど、出来る限り氾濫による被害を最小限に止めるよう最善の努力をしなければならない。

・　土木事務所等は、水防管理団体の活動の状況を的確に把握すると共に、水防管理者から破堤溢流等に

よる被害の報告があった時は、付加事項があれば追加して、水防本部及び所轄警察署に連絡する。

（水防管理団体）

- 水防管理者は、堤防その他の施設が決壊したときは、直ちにその旨を可能な限りの方法を用いて地域住民に周知するとともに、土木事務所等の長及び氾濫のおそれのある隣接水防防管理者、並びに関係機関等に通報しなければならない。水防団長又は消防機関の長も同様とする。
- 水防管理者は、出来る限り氾濫による被害が拡大しないように努めなければならない。
- 水防管理者は、必要な時に警察署長に対し、警察官の出動を要請し、居住者の避難誘導、立退き後の家屋及び避難場所の警備等を求めることができる。
- 水防管理者は上記の要請のほか、洪水又は高潮の氾濫により著しい危険が切迫していると認められるときは、時機を失することなく必要と認める地域内の居住者に対し、避難のため立退きを指示することができる。この場合、所轄警察署にその旨を通知しなければならない。
- 協力を要請せられた水防管理者は水防団体等に対し、所要の器具資材を携行させ、できうる限り応援する。この派遣せられる者は、要請をした水防管理者の所轄下に行動する。
- 水防管理者は、破堤溢流等により被害を生じた時は土木事務所等の長に対し、次の報告を行うものとする。

  a　日時
  b　場所
  c　人の被害
  d　家屋・田畑・橋の流失・道路の決壊・破堤等の事実
  e　被災害概算
  f　復旧見込等の所要事項
  g　これによる周辺への影響

6　水防解除について

（水防本部）

- 水防本部は、氾濫注意水位以下となり洪水の危険がなくなった時、又は、高潮、津波の危険がなくなった時、本部長が状況判断し解散を命じて水防本部は解散する。また解散になったことを水防関係機関に通知する。

（土木事務所等）

- 土木事務所等は、水防本部からの指示、又は土木事務所等の長が状況判断し解散を命じたときに水防体制は解散する。
- 水防体制の解除、又は水防管理団体からの通報を受けた場合は、直ちに水防本部にその旨を報告するものとする。

（水防管理団体）

- 水防管理者は、水位が氾濫注意水位以下に減じ、かつ危険がなくなった時又は高潮のおそれがなくなった時は、水防活動の停止を命ずる。
- 水防活動の停止は、これを一般住民に周知するとともに、土木事務所等に通報するものとする。

水防関係機関電話一覧表

関係機関の種類	所在地	名称	局名	市外局番	番号
国土交通省	高知市六泉寺町96-7	高知河川国道事務所	高知	088	833-0111 832-0779
	高知市春野町弘岡上1992	仁淀川出張所	春野	〃	894-2044
	南国市立田古番所1347-1	物部川　〃	南国	〃	863-2720
	高知市春野町東諸木 字名村1298-1	高知海岸　〃	春野	〃	848-0038
	四万十市右山2033-14	中村河川国道事務所	中村	0880	34-7301
	〃　山路カウカ峯山 1629-2	四万十川出張所	〃	〃	36-2320
	〃　井沢1031-52	後川出張所	〃	〃	35-3564
	高知市江陽町2の2	土佐国道事務所	高知	088	882-9161
	〃　種崎874	高知港湾・空港整備事務所	〃	〃	847-3511
	吾川郡仁淀川町高瀬3815	大渡ダム管理所	仁淀	0889	32-2120
	宿毛市平田町戸内	中筋川総合開発工事事務所	宿毛	0880	66-0142
独立行政法人 水資源機構	土佐郡土佐町田井6591-5	早明浦ダム・高知分水管理所	田井	0887	82-0485
森林管理局	高知市丸ノ内1丁目3-30	四国森林管理局	高知	088	821-2160
海上保安庁	〃　栈橋通5丁目4番55号	高知海上保安部	〃	〃	832-7111
気象庁	〃　本町4丁目3-41	高知地方気象台	〃	〃	822-8881
ＮＴＴ	〃　帯屋町2丁目5-11	ＮＴＴ西日本高知支店	〃	〃	821-3466
ＪＲ	〃　栄田町3-2-3	四国旅客鉄道株式会社 高知保線区	〃	〃	822-8127
土佐くろしお鉄道	四万十市駅前町7-1	土佐くろしお鉄道㈱	中村	0880	34-4531 35-5240
自衛隊	香南市香我美町上分3390	陸上自衛隊第50普通科連隊	香我美	0887	55-3171
管区警察局	高知市丸ノ内2-4-30	高知県情報通信部	高知	088	826-0110
市長会	〃　本町5-1-45 （高知市役所企画調整課内）	〃　市長会	〃	〃	823-9407
町村会	〃　本町5-2-3 （自治会館）	〃　町村会	〃	〃	823-3216
新聞社	高知市本町3-2-15	高知新聞社	〃	〃	822-2111
	〃　駅前町5-5	読売新聞社高知支局	〃	〃	884-9111
	〃　升形1-23	毎日新聞社	〃	〃	822-2211
	〃　本町5-1-13	朝日新聞社高知総局	〃	〃	823-5115
	〃　上町1-4-9	産業経済新聞社高知支局	〃	〃	822-9131

関係機関の種類	所在地	名称	局名	市外局番	番号
新聞社	高知市本町3-2-15	共同通信社高知支局	高知	088	822-5515
	〃　上町2-5-1	時事通信社高知支局	〃	〃	872-1717
	〃　本町4-2-44	日本経済新聞社高知支局	〃	〃	872-2334
放送局	〃　本町3-3-12	ＮＨＫ高知放送局	〃	〃	823-2300
	〃　本町3-2-15	㈱高知放送	〃	〃	822-2111
	〃　北本町3-4-27	㈱テレビ高知	〃	〃	880-1111
	〃　若松町10-11	高知さんさんテレビ㈱	〃	〃	880-0033
	〃　鷹匠町2-1-5	㈱エフエム高知	〃	〃	872-1100
	〃　若松町10-12	高知ケーブルテレビ㈱	〃	〃	880-1520
	〃　桟橋通1-10-4	高知シティＦＭ放送	〃	〃	837-0555
電力	〃　本町4-1-11	四国電力㈱高知支店	〃	〃	822-9211
	〃　宗安寺タナダ130	四国電力㈱ 高知系統制御所	〃	〃	840-7461
	安芸郡北川村長山177	電源開発㈱高知電力所	安芸	0887	38-4003
交通	高知市桟橋通4-12-7	とさでん交通㈱	高知	088	833-7111
	〃　大津乙1879-9	（一社）高知県バス協会	〃	〃	866-0505
	〃　大津乙1879-9	（一社）高知県ハイヤー協会	〃	〃	866-6555
	〃　南の丸5-17	（一社）高知県トラック協会	〃	〃	832-3499
アマチュア無線	室戸市吉良川町乙3998	日本アマチュア無線連盟 高知県支部	室戸	0887	25-2566
警察	高知市丸ノ内2-4-30	高知県警察本部	高知	088	826-0110
	〃　北本町1-9-20	高知警察署	〃	〃	822-0110
	〃　桟橋通4-15-11	高知南警察署	〃	〃	834-0110
	〃　大津乙807-1	高知東警察署	〃	〃	866-0110
	長岡郡本山町本山850-1	本山警察庁舎	本山	0887	76-0110
	室戸市室戸岬町5523-1	室戸警察署	室戸	0887	22-0110
	安芸市矢ノ丸2-9-2	安芸警察署	安芸	0887	34-0110
	香南市赤岡町1375	香南警察署	赤岡	0887	52-0110
	南国市大埇甲1598-1	南国警察署	南国	088	863-0110
	香美市土佐山田町栄町12-2	香美警察署	土佐 山田	0887	52-0110
	土佐市高岡町甲1842-1	土佐警察署	高岡	088	852-0110

関係機関の種類	所在地	名称	局名	市外局番	番号
警察	吾川郡いの町駅南町10	いの警察庁舎	伊野	088	893-1234
	高岡郡佐川町丙3555	佐川警察署	佐川	0889	22-0110
	須崎市山手町1-8	須崎警察署	須崎	0889	42-0110
	高岡郡四万十町榊山町4-19	窪川警察署	窪川	0880	22-0110
	四万十市右山2034番地17	中村警察署	中村	0880	34-0110
	土佐清水市幸町3-5	清水警察庁舎	清水	0880	82-0110
	宿毛市幸町7-54	宿毛警察署	宿毛	0880	63-0110
消防	高知市本町4-1-27	高知市消防局	高知	088	822-8151
県庁	〃　丸ノ内1-2-20	高知県庁	〃	〃	823-1111
	〃　丸ノ内1-2-20	県水防本部	〃	〃	823-9838 823-9840
	〃　丸ノ内1-2-20	危機管理・防災課	〃	〃	823-9018
土木事務所	室戸市浮津71	室戸事務所	室戸	0887 Fax 〃	22-1531 23-2918
	安芸市矢ノ丸3-348	安芸土木事務所	安芸	0887 Fax 〃	34-3135 34-0313
	南国市大埇甲1592	中央東土木事務所	南国	088 Fax 〃	863-2171 864-0987
	長岡郡本山町本山946-6	本山事務所	本山	0887 Fax 〃	76-2105 76-4253
	高知市稲荷町11-26	高知土木事務所	高知	088 Fax 〃	882-8141～ 882-8145 884-6154
	吾川郡いの町1381	中央西土木事務所	伊野	〃 Fax 〃	893-2111～ 893-2114 893-3513
	高岡郡越知町越知甲2228-1	越知事務所	越知	0889 Fax 〃	26-1161 26-2553
	須崎市東古市町6-26	須崎土木事務所	須崎	〃 Fax 〃	42-1700 42-0917
	高岡郡四万十町琴平町474-1	四万十町事務所	窪川	0880 Fax 〃	22-1212 22-3812
	四万十市古津賀4-61	幡多土木事務所	中村	〃 Fax 〃	34-5222 35-5328
	土佐清水市西町4-5	土佐清水事務所	清水	〃 Fax 〃	82-1232 82-4188
	宿毛市宿毛 5342-7	宿毛事務所	宿毛	〃 Fax 〃	63-2141 63-0209
ダム管理事務所等	香美市香北町永瀬1328-1	永瀬ダム管理事務所	大栃	0887 Fax 〃	58-2046 58-2040
	高知市鏡今井2552-1	鏡ダム管理事務所	鏡	088 Fax 〃	896-2437 896-2179
	高岡郡越知町五味2427-7	桐見ダム管理事務所	越知	0882 Fax 〃	26-1160 26-1297

高 知 県 水 防 計 画 書

平成 27 年度

発　　行　高知県土木部河川課
　　　　　高知市丸ノ内１－２－２０
　　　　　☎ 088（823）9838

印　　刷　西　富　謄　写　堂
　　　　　高知市城山町３６
　　　　　☎ 088（831）6820